

## Notitie

**Contactpersoon** Chantal Oversteegen-Vonk  
**Datum** 30 maart 2023  
**Kenmerk** N001-1282602COV-V03-sla-NL

# Luchtkwaliteitsonderzoek herontwikkeling O&K terrein Haaksbergen

## 1 Inleiding

Op het Odink & Koenderink terrein (O&K terrein) vindt voorbereiding plaats van gewenste ruimtelijke ontwikkelingen. Het betreft een ontwerpbestemmingsplan met bestemming wonen en werken. Door deze keuze van bestemming kunnen karakteristieke elementen uit de bestaansgeschiedenis van het Odink en Koenderink in ere worden gehouden. In figuur 1.1. is het plangebied weergegeven door middel van een rode stippellijn en de bestemmingsplangrens door middel van een gele stippellijn.



Figuur 1.1 Situering O&K terrein (rode stippellijn) en bestemmingsplangebied (gele stippellijn)

In deze notitie zijn de resultaten opgenomen van het luchtkwaliteitsonderzoek voor de ontwikkeling van deze locatie. Het gaat in het luchtkwaliteitsonderzoek om de effecten door het plan op de omgeving en de effecten van buiten het plangebied op de geplande woningbouw. De opzet van het onderzoek is als volgt:

**Kenmerk** N001-1282602COV-V03-sla-NL

- Vaststellen relevante emissies
- Uitvoeren verspreidingsberekeningen
- Beoordelen resultaten

## 2 Emissies

In het kader van luchtkwaliteit zijn NO<sub>2</sub>, PM10 en PM2,5 de maatgevende stoffen in de beoordeling. Wanneer voldaan wordt aan de eisen voor deze stoffen, is het aannemelijk dat andere stoffen ook niet tot knelpunten leiden. In dat geval is er tevens sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor wat betreft het aspect luchtkwaliteit.

Een aantal veelvoorkomende activiteiten dragen zogenaamd 'niet in betekenende mate (NIBM)' bij aan de luchtverontreiniging<sup>1</sup>. In deze gevallen is het niet nodig om te toetsen aan de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijnstof. De invulling van de planlocatie met wonen en werken voldoet aan de criteria van niet in betekenende mate bijdragen.

In de buurt van de planlocatie is echter het Museumbuurtspoor MBS gevestigd. Dit museum betreft een levend lokaalspoormuseum waarbij emissies naar de lucht vrijkomen door de exploitatie van stoomlocomotieven. Emissies van de stoomlocomotieven kunnen effecten hebben op de planlocatie. Exploitatie van locomotieven valt niet onder de regeling NIBM. Daarom wordt er een volledig luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd voor de ontwikkeling van het O&K terrein.

Op het O&K terrein wordt een combinatie van wonen en werken ontwikkeld. Een dergelijke ontwikkeling heeft een verkeersaantrekkende werking. De te realiseren woningen worden aardgasvrij. Vanuit de woningen binnen het plan worden daarom geen relevante emissies verwacht. Emissies als gevolg van reeds aanwezig verkeer, woningbouw en overige functies is meegenomen in de achtergrondconcentraties.

Andere relevante emissiebronnen zijn in en om het plangebied niet aanwezig. In het luchtkwaliteitsonderzoek worden daarom de effecten door de verkeersaantrekkende werking van het plan en het effect gebruik van stoomlocomotieven door het Museumbuurtspoor MBS op de geplande woningbouw inzichtelijk gemaakt.

### 2.1 Verkeersbewegingen

De omliggende toegangswegen van en naar het plangebied zijn gemodelleerd. Hierbij is uitgegaan van het totaal aantal voertuigbewegingen in de omgeving van het plangebied inclusief het effect van de MBS.

Het verkeer ten gevolge van het plangebied is bepaald op basis van het aantal woningen en het bruto vloeroppervlak (aantal vierkante meters BVO) voor de kantoorlocatie in combinatie met CROW publicatie 'Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'

---

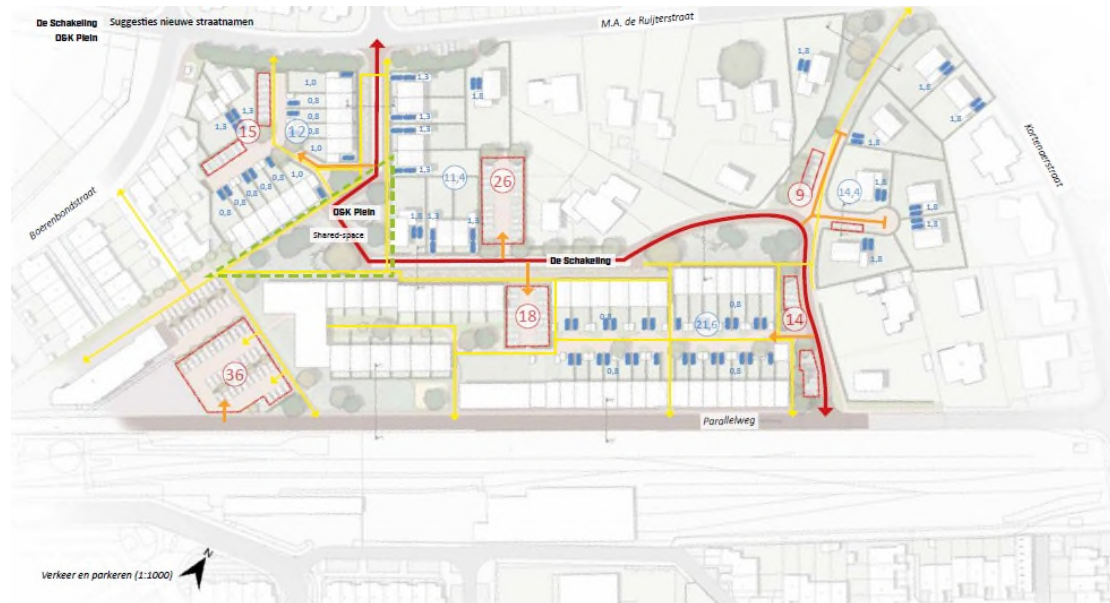
<sup>1</sup> De uitvoeringsregels voor NIBM staan in de regeling en het besluit niet in betekenende mate bijdragen. Als voorwaarde geldt dat het project of de activiteit maximaal 3% van de jaargemiddelde grenswaarde bijdraagt aan de concentraties fijnstof of stikstofdioxide. Dit komt overeen met een toename van maximaal 1,2 µg/m<sup>3</sup> voor zowel fijnstof als stikstofdioxide

(01 december 2018). Per type woning wordt in de CROW publicatie kentallen gegeven voor verkeersgeneratie. Haaksbergen is conform CBS statline een matig stedelijke omgeving. Tabel 2.1 geeft de uitwerking voor de lichte motorvoertuigen (personenauto's). Het aantal vrachtwagens als gevolg van het plan is verwaarloosbaar.

*Tabel 2.1 Afleiding verkeersgeneratie*

| Type                | Aantal<br>woningen/<br>m <sup>2</sup> BVO | Eenheid            | Kental<br>[mvt/woning/etmaal]<br>of<br>[mvt/etmaal/m <sup>2</sup><br>BVO] | Omschrijving bij<br>kental   | Aantal<br>[mvt/etmaal] |
|---------------------|---|--------------------|---|--|------------------------|
| Vrijstaand          | 14  | aantal             | 8,6   | maximaal, rest<br>bebouwde kom   | 120,4                  |
| Tweekapper          | 8   | aantal             | 8,2   | maximaal, rest<br>bebouwde kom   | 65,6                   |
| Tussen/hoek klein   | 35  | aantal             | 7,5   | maximaal, rest<br>bebouwde kom   | 262,5                  |
| Levenloopbestendige | 16  | aantal             | 7,5   | maximaal, rest<br>bebouwde kom   | 120                    |
| Beneden-boven       | 12  | aantal             | 7,5   | maximaal, rest<br>bebouwde kom   | 90                     |
| Appartementen       | 12  | aantal             | 7,5   | maximaal, rest<br>bebouwde kom   | 90                     |
| Kantoor O&K         | 400                                       | m <sup>2</sup> BVO | 14,8  | maximaal per 100m <sup>2</sup><br>uitgaande van<br>kantoor met<br>baliefunctie (worst<br>case), rest bebouwde<br>kom | 59,2                   |
| <b>Totaal</b>       |   |                    |   |  | <b>807,7</b>           |

De verkeerscijfers zijn verdeeld over het terrein op basis van type woningen en parkeercapaciteit. Zie hiervoor figuur 2.1.



Figuur 2.1 Routing en parkeren (blauw is op eigen terrein, rode genummerde blokken betreft openbare parkeercapaciteit)

## 2.2 MBS

De MBS betreft een levend lokaalspoorwegmuseum. De activiteiten zijn het verwerven van historisch (spoorweg) materieel, restauratie van dit materieel en exploitatie van een toeristische spoorweg. De MBS betreft een inrichting waaraan in het kader van milieu voorschriften zijn verbonden. Emissies bij de MBS ontstaan door de exploitatie van stoomlocomotieven. Met name tijdens het opstoken van de locomotieven ontstaat een relevante luchtmissie. Deze emissie vindt grotendeels plaats via een schoorsteen op de locomotievenstalling, maar ook deels vanwege buitenstaande en rijdende locomotieven. Dit zijn de voor luchtkwaliteit bepalende emissiebronnen op de inrichting.

Er is een dienstregeling van circa 60 dagen en aanvullend circa 75 extra ritten op aanvraag. Op basis van de revisievergunning van MBS en het bijbehorende akoestisch onderzoek<sup>2</sup> is een inschatting gemaakt van het aantal uren dat de locomotieven buiten de loods op het emplacement/langs het perron staan.

<sup>2</sup> Gebaseerd op het akoestisch onderzoek Museum Buurtspoorweg behorende bij de revisievergunning van MBS uit 2006

De beweging van de locomotieven zijn ruwweg als volgt:

- Uitrijden locomotief
- Laden kolen en water
- Rijden op het emplacement (rangeren en trein samenstellen)
- Wegrijden

Gemiddelde tijdsduur van een stoomlocomotief op het emplacement bij reguliere dienstregeling (circa 2 à 3 ritten per dag) is circa 2 uur. Voor extra ritten is uitgegaan van gemiddeld 1 uur. Het gaat derhalve om ongeveer 195 uur per jaar dat locomotieven buiten op het terrein zijn. Er zijn geen emissiegegevens beschikbaar van rijdende/rangerende stoomlocomotieven. Er is uitgegaan van ruim 10x de emissie van een locomotief in opstook: 250 g/uur. Gezien de grootte van de locomotieven wordt dit als een worst case gezien. Uitrijden van de stoomlocomotieven kan ook plaatsvinden met een diesellocomotief, echter is voor dit onderzoek uitgegaan van de worstcase situatie waarin alle bewegingen met een stoomlocomotief plaatsvinden. De bedrijfstijd van de diesellocomotief is dan ook verdisconteerd in de hierboven beschreven tijdsduur.

De locomotieven worden onder stoom gebracht in de opstookloods. Boven de rookgasafvoer van de locomotief wordt een afzuigkap aangebracht die is aangesloten op een schoorsteenkanaal. Die pijp mondt uit 15 meter boven maaiveld. De loods is 7 meter hoog. De langste zijde van de hal is 32 meter lang en de korte zijde 12 meter. Het opstoken van de locomotieven in de loods duurt gemiddeld ongeveer 4 uur (koude start). Een opstart met een warme locomotief duurt ongeveer 1 uur. We gaan in de berekening uit van een bedrijfsduur van 4 uur per dag, 365 dagen per jaar. Dit is een overschatting, omdat niet dagelijks wordt gereden. De temperatuur van de afgassen van de schoorsteen bedraagt 290 K. In het kader van de revisievergunning zijn emissiemetingen uitgevoerd. De stofvracht is circa 20 g/uur. Het is niet bekend welk aandeel van de stofemissie PM10 en welk aandeel PM2,5 is. Daarom wordt de stofvracht, worst-case, zowel voor PM10 als voor PM2,5 gemodelleerd. Er is geen sprake van andere relevante emissiepunten.

## 3 Verspreidingsberekeningen

### 3.1 Gehanteerd rekenmodel

De berekeningen voor NO<sub>2</sub>, PM10 en PM2,5 zijn uitgevoerd met Geomilieu 2022.41 (goedgekeurd voor berekeningen conform standaardrekenmethode 1, 2 en 3 uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007). Met dit model kunnen puntbronnen en lijnbronnen gecumuleerd worden doorgerekend.

### 3.2 Bronnen

De bewegingen van lichte motorvoertuigen (personenauto's) worden gemodelleerd middels lijnbronnen. Op de openbare weg wordt voor beiden gerekend met een rijnsnelheid van 37 km/uur overeenkomend met emissiefactoren voor 'stadverkeer met minder congestie'. De emissiefactoren zijn in Geomilieu V2022.41 opgenomen en worden jaarlijks geüpdatet door het RIVM.

De emissies als gevolg van activiteiten in de opstookloods zijn als puntbron met gebouwinvloed gemodelleerd.

De emissies als gevolg van spoorbewegingen zijn tussen de opstookloods en het perron als puntbronnen gemodelleerd met een onderling afstand van 10 meter. De totale emissie is over deze punten verdeeld.

### **3.3 Uitgangspunten modellering Geomilieu**

Over de modellering merken we het volgende op:

- De berekeningen zijn uitgevoerd met meerjarige meteorologische gegevens (2005-2014) en met een door het model berekende terreinruwheid
- De berekeningen zijn uitgevoerd voor het jaartal 2023
- De ruwheid is bepaald op basis van de PreSRM-module
- Er is gerekend met een rekengrid voor contouren van 700 bij 550 meter met gridpuntafstanden van 25 meter. Dat betekent dat het grid 667 rekenpunten bevat

## **4 Resultaten**

In dit hoofdstuk worden de resultaten beschreven van de berekeningen. De resultaten worden weergegeven door middel van contouren (NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>) en specifiek op rekenpunten nabij woonbebouwing (zie figuur 4.1 t/m 4.3). De resultaten worden getoetst aan hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer en de grenswaarden uit bijlage 2 van deze wet. Bij de toetsing wordt rekening gehouden met de achtergrondconcentratie, dat staat voor de reeds aanwezige concentraties van stoffen in de lucht (zie tabel 4.1 t/m 4.3). Wanneer wordt voldaan aan de grenswaarden kan worden geconcludeerd dat, ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit, sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

### **4.1 Resultaten NO<sub>2</sub>**

In figuur 4.1 worden de resultaten weergegeven voor de NO<sub>2</sub> door middel van contouren van de jaargemiddelde concentratie in jaartal 2023.



Figuur 4.1 Jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>] in 2023

In tabel 4.1 worden de resultaten voor NO<sub>2</sub> op de rekenlocaties weergegeven. De hoogste concentratie in het plangebied, en de hoogste concentratie langs de Parallelweg worden gegeven.

Tabel 4.1 Resultaten NO<sub>2</sub>

| Rekenlocatie              | Achtergrond-concentratie [µg/m <sup>3</sup> ] | Bron-bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ] | Totale concentratie [µg/m <sup>3</sup> ] | Grens—waarde [µg/m <sup>3</sup> ] | Aantal overschrijdingen uurgemiddelde concentratie 200 µg/m <sup>3</sup> (18x toegestaan) |
|---------------------------|---|------------------------------------|--|-----------------------------------|---|
| Toetspunt Parallelweg: 18 | 10,05   | 0,22                               | 10,27                                    | 40                                | 0   |
| Toetspunt Plangebied: 13  | 10,05   | 0,17                               | 10,22                                    | 40                                | 0   |

## 4.2 Resultaten PM10

In figuur 4.2 worden de resultaten weergegeven voor PM10 door middel van contouren van de jaargemiddelde concentratie in jaartal 2023.



Figuur 4.2 Jaargemiddelde concentratie PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] in 2023

In tabel 4.2 worden de resultaten voor PM10 op de rekenlocaties weergegeven. De hoogste concentratie in het plangebied, en de hoogste concentratie langs de Parallelweg worden gegeven.

Tabel 4.2 Resultaten PM10

| Rekenlocatie              | Achtergrond-concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Bron-Bijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Totale concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Grenswaarde [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Aantal overschrijdingen daggemiddelde concentratie 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (35 x toegestaan) |
|---------------------------|---|--|--|--|--|
| Toetspunt Parallelweg: 13 | 15,01   | 1,04                                       | 16,05  | 40                                       | 7  |
| Toetspunt Plangebied: 30  | 15,00   | 0,13                                       | 15,13  | 40                                       | 6  |

### 4.3 Resultaten PM2,5

In figuur 4.3 worden de resultaten weergegeven voor PM2,5 door middel van contouren van de jaargemiddelde concentratie in jaartal 2023.





Figuur 4.3 Jaargemiddelde concentratie PM<sub>2,5</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] in 2023

In tabel 4.3 worden de resultaten voor PM<sub>2,5</sub> op de rekenlocaties weergegeven. De hoogste concentratie in het plangebied, en de hoogste concentratie langs de Parallelweg worden gegeven.

Tabel 4.3 Resultaten PM<sub>2,5</sub>

| Rekenlocatie              | Achtergrond-concentratie<br>[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Bron-Bijdrage<br>[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Totale concentratie<br>[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Grenswaarde<br>[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] |
|---------------------------|--|---|---|---|
| Toetspunt Parallelweg: 13 | 8,33   | 1,02  | 9,35  | 25  |
| Toetspunt Plangebied: 30  | 8,33   | 0,12  | 8,45  | 25  |

## 5 Conclusie

Uit de resultaten zoals weergegeven in figuur 4.1 t/m 4.3 en tabel 4.1 t/m 4.3 kan worden geconcludeerd dat dat ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarden voor NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> van de Wet milieubeheer, zowel binnen het plangebied als daarbuiten. Er is dan, voor wat betreft luchtkwaliteit, sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de realisatie van het beoogde plan.



**Kenmerk** N001-1282602COV-V03-sla-NL

## **Bijlage 1 Invoer berekening Geomilieu**

---

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam  | Omschr. | Hoogte |
|-------|---------|--------|
| loods | loods   | 4,00   |

---

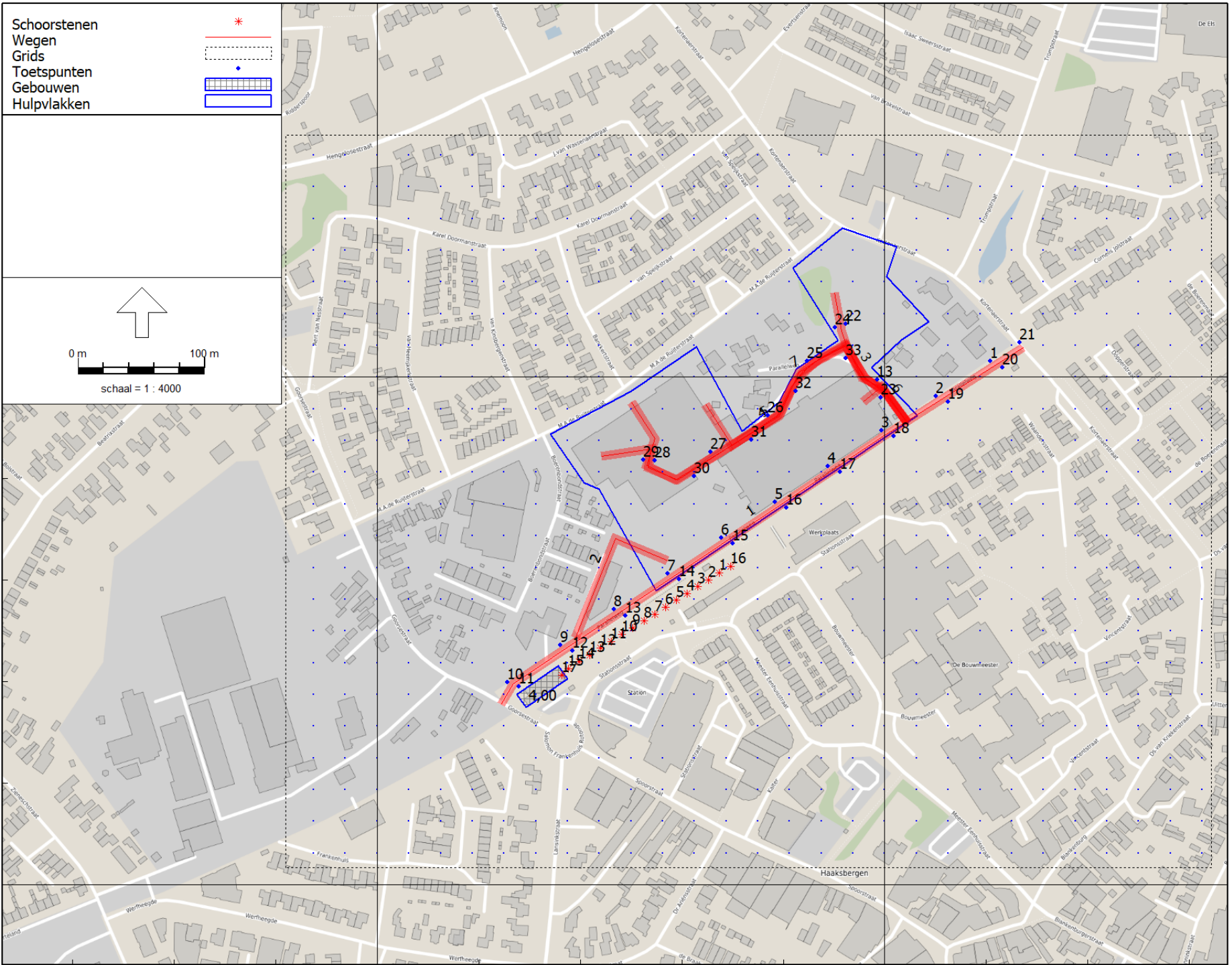
Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Grids, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Omschr. | DeltaX | DeltaY |
|------|---------|--------|--------|
| grid | grid    | 25     | 25     |

---

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Omschr.     | Hoogte |
|------|-------------|--------|
| 1    | Parallelweg | 1,50   |
| 2    | Parallelweg | 1,50   |
| 3    | Parallelweg | 1,50   |
| 4    | Parallelweg | 1,50   |
| 5    | Parallelweg | 1,50   |
| 6    | Parallelweg | 1,50   |
| 7    | Parallelweg | 1,50   |
| 8    | Parallelweg | 1,50   |
| 9    | Parallelweg | 1,50   |
| 10   | Parallelweg | 1,50   |
| 11   | Parallelweg | 1,50   |
| 12   | Parallelweg | 1,50   |
| 13   | Parallelweg | 1,50   |
| 14   | Parallelweg | 1,50   |
| 15   | Parallelweg | 1,50   |
| 16   | Parallelweg | 1,50   |
| 17   | Parallelweg | 1,50   |
| 18   | Parallelweg | 1,50   |
| 19   | Parallelweg | 1,50   |
| 20   | Parallelweg | 1,50   |
| 21   | Parallelweg | 1,50   |
| 22   | Plangebied  | 1,50   |
| 23   | Plangebied  | 1,50   |
| 24   | Plangebied  | 1,50   |
| 25   | Plangebied  | 1,50   |
| 26   | Plangebied  | 1,50   |
| 27   | Plangebied  | 1,50   |
| 28   | Plangebied  | 1,50   |
| 29   | Plangebied  | 1,50   |
| 30   | Plangebied  | 1,50   |
| 31   | Plangebied  | 1,50   |
| 32   | Plangebied  | 1,50   |
| 33   | Plangebied  | 1,50   |
| 13   | Plangebied  | 1,50   |



Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Omschr.      | Hoogte | Int.diam. | Ext.diam. | Emis NOx   | Emis PM10  | Emis SO2   | Emis Benz  | Emis BaP   | Emis CO    | Emis Pb    | Emis PM2.5 |
|------|--------------|--------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1    | 31-8-2021 1  | 1,50   | 0,30      | 0,40      | 0,00000000 | 0,00000434 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000434 |
| 2    | 31-8-2021 2  | 1,50   | 0,30      | 0,40      | 0,00000000 | 0,00000434 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000434 |
| 3    | 31-8-2021 3  | 1,50   | 0,30      | 0,40      | 0,00000000 | 0,00000434 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000434 |
| 4    | 31-8-2021 4  | 1,50   | 0,30      | 0,40      | 0,00000000 | 0,00000434 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000434 |
| 5    | 31-8-2021 5  | 1,50   | 0,30      | 0,40      | 0,00000000 | 0,00000434 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000434 |
| 6    | 31-8-2021 6  | 1,50   | 0,30      | 0,40      | 0,00000000 | 0,00000434 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000434 |
| 7    | 31-8-2021 7  | 1,50   | 0,30      | 0,40      | 0,00000000 | 0,00000434 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000434 |
| 8    | 31-8-2021 8  | 1,50   | 0,30      | 0,40      | 0,00000000 | 0,00000434 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000434 |
| 9    | 31-8-2021 9  | 1,50   | 0,30      | 0,40      | 0,00000000 | 0,00000434 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000434 |
| 10   | 31-8-2021 10 | 1,50   | 0,30      | 0,40      | 0,00000000 | 0,00000434 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000434 |
| 11   | 31-8-2021 11 | 1,50   | 0,30      | 0,40      | 0,00000000 | 0,00000434 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000434 |
| 12   | 31-8-2021 12 | 1,50   | 0,30      | 0,40      | 0,00000000 | 0,00000434 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000434 |
| 13   | 31-8-2021 13 | 1,50   | 0,30      | 0,40      | 0,00000000 | 0,00000434 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000434 |
| 14   | 31-8-2021 14 | 1,50   | 0,30      | 0,40      | 0,00000000 | 0,00000434 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000434 |
| 15   | 31-8-2021 15 | 1,50   | 0,30      | 0,40      | 0,00000000 | 0,00000434 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000434 |
| 16   | 31-8-2021 16 | 1,50   | 0,30      | 0,40      | 0,00000000 | 0,00000434 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000434 |
| 17   | 31-8-2021 34 | 15,00  | 0,40      | 0,50      | 0,00000000 | 0,00000556 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000556 |

Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Emis EC    | Flux  | Gas temp | Warmte | %NO2 | Geb.bron | Bedr. uren | 00-01 | 01-02 | 02-03 | 03-04 | 04-05 | 05-06 | 06-07 | 07-08 | 08-09 | 09-10 | 10-11 | 11-12 |
|------|------------|-------|----------|--------|------|----------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1    | 0,00000000 | 0,009 | 285,0    | 0,000  | 5,00 | Nee      | 195,00     | False | False | False | False | False | False | True  | True  | True  | True  | True  | True  |
| 2    | 0,00000000 | 0,009 | 285,0    | 0,000  | 5,00 | Nee      | 195,00     | False | False | False | False | False | False | True  | True  | True  | True  | True  | True  |
| 3    | 0,00000000 | 0,009 | 285,0    | 0,000  | 5,00 | Nee      | 195,00     | False | False | False | False | False | False | True  | True  | True  | True  | True  | True  |
| 4    | 0,00000000 | 0,009 | 285,0    | 0,000  | 5,00 | Nee      | 195,00     | False | False | False | False | False | False | True  | True  | True  | True  | True  | True  |
| 5    | 0,00000000 | 0,009 | 285,0    | 0,000  | 5,00 | Nee      | 195,00     | False | False | False | False | False | False | True  | True  | True  | True  | True  | True  |
| 6    | 0,00000000 | 0,009 | 285,0    | 0,000  | 5,00 | Nee      | 195,00     | False | False | False | False | False | False | True  | True  | True  | True  | True  | True  |
| 7    | 0,00000000 | 0,009 | 285,0    | 0,000  | 5,00 | Nee      | 195,00     | False | False | False | False | False | False | True  | True  | True  | True  | True  | True  |
| 8    | 0,00000000 | 0,009 | 285,0    | 0,000  | 5,00 | Nee      | 195,00     | False | False | False | False | False | False | True  | True  | True  | True  | True  | True  |
| 9    | 0,00000000 | 0,009 | 285,0    | 0,000  | 5,00 | Nee      | 195,00     | False | False | False | False | False | False | True  | True  | True  | True  | True  | True  |
| 10   | 0,00000000 | 0,009 | 285,0    | 0,000  | 5,00 | Nee      | 195,00     | False | False | False | False | False | False | True  | True  | True  | True  | True  | True  |
| 11   | 0,00000000 | 0,009 | 285,0    | 0,000  | 5,00 | Nee      | 195,00     | False | False | False | False | False | False | True  | True  | True  | True  | True  | True  |
| 12   | 0,00000000 | 0,009 | 285,0    | 0,000  | 5,00 | Nee      | 195,00     | False | False | False | False | False | False | True  | True  | True  | True  | True  | True  |
| 13   | 0,00000000 | 0,009 | 285,0    | 0,000  | 5,00 | Nee      | 195,00     | False | False | False | False | False | False | True  | True  | True  | True  | True  | True  |
| 14   | 0,00000000 | 0,009 | 285,0    | 0,000  | 5,00 | Nee      | 195,00     | False | False | False | False | False | False | True  | True  | True  | True  | True  | True  |
| 15   | 0,00000000 | 0,009 | 285,0    | 0,000  | 5,00 | Nee      | 195,00     | False | False | False | False | False | False | True  | True  | True  | True  | True  | True  |
| 16   | 0,00000000 | 0,009 | 285,0    | 0,000  | 5,00 | Nee      | 195,00     | False | False | False | False | False | False | True  | True  | True  | True  | True  | True  |
| 17   | 0,00000000 | 1,100 | 290,0    | 0,008  | 5,00 | Ja       | 1460,00    | False | False | False | False | False | False | True  | True  | True  | True  | True  | True  |



Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 | Monday | Tuesday | Wednesday | Thursday | Friday | Saturday | Sunday | January |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|-----------|----------|--------|----------|--------|---------|
| 1    | True  | True  | True  | True  | True  | True  | False | False | False | False | False | False | True   | True    | True      | True     | True   | False    | False  | True    |
| 2    | True  | True  | True  | True  | True  | True  | False | False | False | False | False | False | True   | True    | True      | True     | True   | False    | False  | True    |
| 3    | True  | True  | True  | True  | True  | True  | False | False | False | False | False | False | True   | True    | True      | True     | True   | False    | False  | True    |
| 4    | True  | True  | True  | True  | True  | True  | False | False | False | False | False | False | True   | True    | True      | True     | True   | False    | False  | True    |
| 5    | True  | True  | True  | True  | True  | True  | False | False | False | False | False | False | True   | True    | True      | True     | True   | False    | False  | True    |
| 6    | True  | True  | True  | True  | True  | True  | False | False | False | False | False | False | True   | True    | True      | True     | True   | False    | False  | True    |
| 7    | True  | True  | True  | True  | True  | True  | False | False | False | False | False | False | True   | True    | True      | True     | True   | False    | False  | True    |
| 8    | True  | True  | True  | True  | True  | True  | False | False | False | False | False | False | True   | True    | True      | True     | True   | False    | False  | True    |
| 9    | True  | True  | True  | True  | True  | True  | False | False | False | False | False | False | True   | True    | True      | True     | True   | False    | False  | True    |
| 10   | True  | True  | True  | True  | True  | True  | False | False | False | False | False | False | True   | True    | True      | True     | True   | False    | False  | True    |
| 11   | True  | True  | True  | True  | True  | True  | False | False | False | False | False | False | True   | True    | True      | True     | True   | False    | False  | True    |
| 12   | True  | True  | True  | True  | True  | True  | False | False | False | False | False | False | True   | True    | True      | True     | True   | False    | False  | True    |
| 13   | True  | True  | True  | True  | True  | True  | False | False | False | False | False | False | True   | True    | True      | True     | True   | False    | False  | True    |
| 14   | True  | True  | True  | True  | True  | True  | False | False | False | False | False | False | True   | True    | True      | True     | True   | False    | False  | True    |
| 15   | True  | True  | True  | True  | True  | True  | False | False | False | False | False | False | True   | True    | True      | True     | True   | False    | False  | True    |
| 16   | True  | True  | True  | True  | True  | True  | False | False | False | False | False | False | True   | True    | True      | True     | True   | False    | False  | True    |
| 17   | True  | True  | True  | True  | True  | True  | False | False | False | False | False | False | True   | True    | True      | True     | True   | False    | False  | True    |

---

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | February | March | April | May  | June | July | August | September | October | November | December |
|------|----------|-------|-------|------|------|------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1    | True     | True  | True  | True | True | True | True   | True      | True    | True     | True     |
| 2    | True     | True  | True  | True | True | True | True   | True      | True    | True     | True     |
| 3    | True     | True  | True  | True | True | True | True   | True      | True    | True     | True     |
| 4    | True     | True  | True  | True | True | True | True   | True      | True    | True     | True     |
| 5    | True     | True  | True  | True | True | True | True   | True      | True    | True     | True     |
| 6    | True     | True  | True  | True | True | True | True   | True      | True    | True     | True     |
| 7    | True     | True  | True  | True | True | True | True   | True      | True    | True     | True     |
| 8    | True     | True  | True  | True | True | True | True   | True      | True    | True     | True     |
| 9    | True     | True  | True  | True | True | True | True   | True      | True    | True     | True     |
| 10   | True     | True  | True  | True | True | True | True   | True      | True    | True     | True     |
| 11   | True     | True  | True  | True | True | True | True   | True      | True    | True     | True     |
| 12   | True     | True  | True  | True | True | True | True   | True      | True    | True     | True     |
| 13   | True     | True  | True  | True | True | True | True   | True      | True    | True     | True     |
| 14   | True     | True  | True  | True | True | True | True   | True      | True    | True     | True     |
| 15   | True     | True  | True  | True | True | True | True   | True      | True    | True     | True     |
| 16   | True     | True  | True  | True | True | True | True   | True      | True    | True     | True     |
| 17   | True     | True  | True  | True | True | True | True   | True      | True    | True     | True     |

## NO2

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Omschr.                           | Type      | Wegtype | MZ    | V  | Breedte | Vent.F | Hschem. | Can. H(L) | Can. H(R) |
|------|-----------------------------------|-----------|---------|-------|----|---------|--------|---------|-----------|-----------|
| 1    | verkeer 100%                      | Verdeling | Normaal | False | 37 | 7,00    | 0,00   | 0,00    | --        | --        |
| 2    | 0,5x openbaar P verkeer 28%       | Verdeling | Normaal | False | 22 | 7,00    | 0,00   | 0,00    | --        | --        |
| 3    | vrijstaand P verkeer 13%          | Verdeling | Normaal | False | 22 | 7,00    | 0,00   | 0,00    | --        | --        |
| 4    | 2/1 kap P verkeer 8,3%            | Verdeling | Normaal | False | 22 | 7,00    | 0,00   | 0,00    | --        | --        |
| 5    | tussen/hoek groot P verkeer 11,4% | Verdeling | Normaal | False | 22 | 7,00    | 0,00   | 0,00    | --        | --        |
| 6    | kantoor P verkeer 11,2%           | Verdeling | Normaal | False | 22 | 7,00    | 0,00   | 0,00    | --        | --        |
| 7    | 0,5x openbaar P verkeer 28%       | Verdeling | Normaal | False | 22 | 7,00    | 0,00   | 0,00    | --        | --        |

## NO2

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Can. br | Vent.X | Vent.Y | Vent.H | Int.diam. | Ext.diam. | Flux  | Gas temp | Warmte | Hweg | Fboom | Totaal | aantal |
|------|---------|--------|--------|--------|-----------|-----------|-------|----------|--------|------|-------|--------|--------|
| 1    | 0,00    | --     | --     | 1,50   | 1,00      | 1,10      | 0,100 | 285,0    | 0,000  | 0,00 | 1.00  |        | 807,70 |
| 2    | 0,00    | --     | --     | 1,50   | 1,00      | 1,10      | 0,100 | 285,0    | 0,000  | 0,00 | 1.00  |        | 226,20 |
| 3    | 0,00    | --     | --     | 1,50   | 1,00      | 1,10      | 0,100 | 285,0    | 0,000  | 0,00 | 1.00  |        | 105,00 |
| 4    | 0,00    | --     | --     | 1,50   | 1,00      | 1,10      | 0,100 | 285,0    | 0,000  | 0,00 | 1.00  |        | 67,00  |
| 5    | 0,00    | --     | --     | 1,50   | 1,00      | 1,10      | 0,100 | 285,0    | 0,000  | 0,00 | 1.00  |        | 92,10  |
| 6    | 0,00    | --     | --     | 1,50   | 1,00      | 1,10      | 0,100 | 285,0    | 0,000  | 0,00 | 1.00  |        | 90,50  |
| 7    | 0,00    | --     | --     | 1,50   | 1,00      | 1,10      | 0,100 | 285,0    | 0,000  | 0,00 | 1.00  |        | 226,20 |

## NO2

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | %Bus(D) | %Bus(A) |
|------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 1    | 8,33    | --      | --      | 100,00 | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      |
| 2    | 8,33    | --      | --      | 100,00 | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      |
| 3    | 8,33    | --      | --      | 100,00 | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      |
| 4    | 8,33    | --      | --      | 100,00 | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      |
| 5    | 8,33    | --      | --      | 100,00 | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      |
| 6    | 8,33    | --      | --      | 100,00 | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      |
| 7    | 8,33    | --      | --      | 100,00 | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      |

## NO2

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | %Bus(N) | LV(H1) | LV(H2) | LV(H3) | LV(H4) | LV(H5) | LV(H6) | LV(H7) | LV(H8) | LV(H9) | LV(H10) | LV(H11) |
|------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 1    | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | 67,28  | 67,28  | 67,28   | 67,28   |
| 2    | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | 18,84  | 18,84  | 18,84   | 18,84   |
| 3    | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | 8,75   | 8,75   | 8,75    | 8,75    |
| 4    | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | 5,58   | 5,58   | 5,58    | 5,58    |
| 5    | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | 7,67   | 7,67   | 7,67    | 7,67    |
| 6    | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | 7,54   | 7,54   | 7,54    | 7,54    |
| 7    | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | 18,84  | 18,84  | 18,84   | 18,84   |

## NO2

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | LV(H12) | LV(H13) | LV(H14) | LV(H15) | LV(H16) | LV(H17) | LV(H18) | LV(H19) | LV(H20) | LV(H21) | LV(H22) |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1    | 67,28   | 67,28   | 67,28   | 67,28   | 67,28   | 67,28   | 67,28   | 67,28   | --      | --      | --      |
| 2    | 18,84   | 18,84   | 18,84   | 18,84   | 18,84   | 18,84   | 18,84   | 18,84   | --      | --      | --      |
| 3    | 8,75    | 8,75    | 8,75    | 8,75    | 8,75    | 8,75    | 8,75    | 8,75    | --      | --      | --      |
| 4    | 5,58    | 5,58    | 5,58    | 5,58    | 5,58    | 5,58    | 5,58    | 5,58    | --      | --      | --      |
| 5    | 7,67    | 7,67    | 7,67    | 7,67    | 7,67    | 7,67    | 7,67    | 7,67    | --      | --      | --      |
| 6    | 7,54    | 7,54    | 7,54    | 7,54    | 7,54    | 7,54    | 7,54    | 7,54    | --      | --      | --      |
| 7    | 18,84   | 18,84   | 18,84   | 18,84   | 18,84   | 18,84   | 18,84   | 18,84   | --      | --      | --      |

## NO2

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | LV(H23) | LV(H24) | MV(H1) | MV(H2) | MV(H3) | MV(H4) | MV(H5) | MV(H6) | MV(H7) | MV(H8) | MV(H9) | MV(H10) | MV(H11) | MV(H12) |
|------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 1    | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      |
| 2    | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      |
| 3    | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      |
| 4    | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      |
| 5    | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      |
| 6    | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      |
| 7    | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      |



## NO2

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | MV(H13) | MV(H14) | MV(H15) | MV(H16) | MV(H17) | MV(H18) | MV(H19) | MV(H20) | MV(H21) | MV(H22) | MV(H23) | MV(H24) | ZV(H1) |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 1    | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --     |
| 2    | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --     |
| 3    | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --     |
| 4    | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --     |
| 5    | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --     |
| 6    | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --     |
| 7    | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --     |

## NO2

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | ZV(H2) | ZV(H3) | ZV(H4) | ZV(H5) | ZV(H6) | ZV(H7) | ZV(H8) | ZV(H9) | ZV(H10) | ZV(H11) | ZV(H12) | ZV(H13) | ZV(H14) | ZV(H15) |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1    | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| 2    | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| 3    | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| 4    | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| 5    | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| 6    | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| 7    | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      | --      | --      | --      |

# NO2

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | ZV(H16) | ZV(H17) | ZV(H18) | ZV(H19) | ZV(H20) | ZV(H21) | ZV(H22) | ZV(H23) | ZV(H24) | Bus(H1) | Bus(H2) | Bus(H3) | Bus(H4) |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1    | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| 2    | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| 3    | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| 4    | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| 5    | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| 6    | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| 7    | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |

## NO2

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Bus(H5) | Bus(H6) | Bus(H7) | Bus(H8) | Bus(H9) | Bus(H10) | Bus(H11) | Bus(H12) | Bus(H13) | Bus(H14) | Bus(H15) | Bus(H16) |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1    | --      | --      | --      | --      | --      | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |
| 2    | --      | --      | --      | --      | --      | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |
| 3    | --      | --      | --      | --      | --      | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |
| 4    | --      | --      | --      | --      | --      | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |
| 5    | --      | --      | --      | --      | --      | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |
| 6    | --      | --      | --      | --      | --      | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |
| 7    | --      | --      | --      | --      | --      | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |

## NO2

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Bus(H17) | Bus(H18) | Bus(H19) | Bus(H20) | Bus(H21) | Bus(H22) | Bus(H23) | Bus(H24) | Stagnatie.(H1) | Stagnatie.(H2) |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------|----------------|
| 1    | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | 0              | 0              |
| 2    | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | 0              | 0              |
| 3    | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | 0              | 0              |
| 4    | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | 0              | 0              |
| 5    | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | 0              | 0              |
| 6    | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | 0              | 0              |
| 7    | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | 0              | 0              |

## NO2

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Stagnatie.(H3) | Stagnatie.(H4) | Stagnatie.(H5) | Stagnatie.(H6) | Stagnatie.(H7) | Stagnatie.(H8) | Stagnatie.(H9) |
|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1    | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 2    | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 3    | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 4    | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 5    | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 6    | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| 7    | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |

## NO2

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Stagnatie.(H10) | Stagnatie.(H11) | Stagnatie.(H12) | Stagnatie.(H13) | Stagnatie.(H14) | Stagnatie.(H15) | Stagnatie.(H16) |
|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1    | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               |
| 2    | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               |
| 3    | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               |
| 4    | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               |
| 5    | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               |
| 6    | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               |
| 7    | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               |

## NO2

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Stagnatie.(H17) | Stagnatie.(H18) | Stagnatie.(H19) | Stagnatie.(H20) | Stagnatie.(H21) | Stagnatie.(H22) | Stagnatie.(H23) |
|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1    | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               |
| 2    | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               |
| 3    | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               |
| 4    | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               |
| 5    | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               |
| 6    | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               |
| 7    | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               |



## NO2

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Stagnatie.(H24) |
|------|-----------------|
| 1    | 0               |
| 2    | 0               |
| 3    | 0               |
| 4    | 0               |
| 5    | 0               |
| 6    | 0               |
| 7    | 0               |



**Kenmerk** N001-1282602COV-V03-sla-NL

## **Bijlage 2      Rekenresultaten Geomilieu**

## NO2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 Resultaten voor model: eerste model  
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide  
 Referentiejaar: 2023

| Naam | Omschrijving | X coördinaat | Y coördinaat | NO2 Concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | NO2 Achtergrond [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | NO2 Bronbijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] |
|------|--------------|--------------|--------------|---|--|---|
| 13   | Parallelweg  | 247395,97    | 464212,27    | 10,25   | 10,05  | 0,20  |
| 14   | Parallelweg  | 247438,19    | 464240,45    | 10,25   | 10,05  | 0,20  |
| 12   | Parallelweg  | 247353,74    | 464184,09    | 10,24   | 10,05  | 0,19  |
| 8    | Parallelweg  | 247386,70    | 464216,90    | 10,24   | 10,05  | 0,20  |
| 7    | Parallelweg  | 247428,93    | 464245,08    | 10,24   | 10,05  | 0,20  |
| 15   | Parallelweg  | 247480,37    | 464268,71    | 10,25   | 10,05  | 0,20  |
| 6    | Parallelweg  | 247471,11    | 464273,33    | 10,24   | 10,05  | 0,19  |
| 9    | Parallelweg  | 247344,47    | 464188,72    | 10,23   | 10,05  | 0,18  |
| 11   | Parallelweg  | 247311,51    | 464155,91    | 10,23   | 10,05  | 0,18  |
| 30   | Plangebied   | 247449,64    | 464322,12    | 10,12   | 10,05  | 0,07  |
| 5    | Parallelweg  | 247513,29    | 464301,59    | 10,24   | 10,05  | 0,19  |
| 16   | Parallelweg  | 247522,55    | 464296,96    | 10,25   | 10,05  | 0,20  |
| 10   | Parallelweg  | 247302,94    | 464159,83    | 10,18   | 10,05  | 0,13  |
| 27   | Plangebied   | 247462,87    | 464341,27    | 10,12   | 10,05  | 0,08  |
| 28   | Plangebied   | 247418,88    | 464334,44    | 10,12   | 10,05  | 0,07  |
| 29   | Plangebied   | 247409,88    | 464335,03    | 10,10   | 10,05  | 0,05  |
| 31   | Plangebied   | 247494,64    | 464350,90    | 10,17   | 10,05  | 0,12  |
| 26   | Plangebied   | 247507,87    | 464370,05    | 10,16   | 10,05  | 0,12  |
| 4    | Parallelweg  | 247555,47    | 464329,84    | 10,24   | 10,05  | 0,19  |
| 17   | Parallelweg  | 247564,73    | 464325,21    | 10,25   | 10,05  | 0,20  |
| 3    | Parallelweg  | 247597,70    | 464358,02    | 10,26   | 10,05  | 0,21  |
| 32   | Plangebied   | 247529,57    | 464388,70    | 10,18   | 10,05  | 0,13  |
| 18   | Parallelweg  | 247607,03    | 464353,29    | 10,27   | 10,05  | 0,22  |
| 25   | Plangebied   | 247538,66    | 464412,45    | 10,16   | 10,05  | 0,11  |
| 33   | Plangebied   | 247569,37    | 464415,12    | 10,18   | 10,05  | 0,13  |
| 2    | Parallelweg  | 247640,54    | 464385,26    | 10,25   | 10,05  | 0,20  |
| 13   | Plangebied   | 247593,87    | 464398,14    | 10,22   | 10,05  | 0,17  |
| 19   | Parallelweg  | 247649,87    | 464380,53    | 10,26   | 10,05  | 0,21  |
| 23   | Plangebied   | 247596,68    | 464384,11    | 10,20   | 10,05  | 0,15  |
| 24   | Plangebied   | 247560,95    | 464438,92    | 10,11   | 10,05  | 0,06  |
| 1    | Parallelweg  | 247683,38    | 464412,50    | 10,22   | 10,05  | 0,17  |
| 20   | Parallelweg  | 247692,72    | 464407,76    | 10,23   | 10,05  | 0,18  |
| 22   | Plangebied   | 247569,54    | 464441,98    | 10,12   | 10,05  | 0,07  |
| 21   | Parallelweg  | 247706,38    | 464427,11    | 10,17   | 10,05  | 0,12  |

## NO2

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
Resultaten voor model: eerste model  
Stof: NO2 - Stikstofdioxide  
Referentiejaar: 2023

| Naam | NO2 # Overschrijdingen | uur limiet [-] |
|------|------------------------|----------------|
| 13   |                        | 0              |
| 14   |                        | 0              |
| 12   |                        | 0              |
| 8    |                        | 0              |
| 7    |                        | 0              |
| 15   |                        | 0              |
| 6    |                        | 0              |
| 9    |                        | 0              |
| 11   |                        | 0              |
| 30   |                        | 0              |
| 5    |                        | 0              |
| 16   |                        | 0              |
| 10   |                        | 0              |
| 27   |                        | 0              |
| 28   |                        | 0              |
| 29   |                        | 0              |
| 31   |                        | 0              |
| 26   |                        | 0              |
| 4    |                        | 0              |
| 17   |                        | 0              |
| 3    |                        | 0              |
| 32   |                        | 0              |
| 18   |                        | 0              |
| 25   |                        | 0              |
| 33   |                        | 0              |
| 2    |                        | 0              |
| 13   |                        | 0              |
| 19   |                        | 0              |
| 23   |                        | 0              |
| 24   |                        | 0              |
| 1    |                        | 0              |
| 20   |                        | 0              |
| 22   |                        | 0              |
| 21   |                        | 0              |

## PM10

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 Resultaten voor model: eerste model  
 Stof: PM10 - Fijnstof  
 Zeezoutcorrectie: Nee  
 Referentiejaar: 2023

| Naam | Omschrijving | X coördinaat | Y coördinaat | PM10 Concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | PM10 Achtergrond [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | PM10 Bronbijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] |
|------|--------------|--------------|--------------|--|---|--|
| 1    | Parallelweg  | 247683,38    | 464412,50    | 15,06  | 15,01   | 0,05   |
| 2    | Parallelweg  | 247640,54    | 464385,26    | 15,07  | 15,01   | 0,06   |
| 3    | Parallelweg  | 247597,70    | 464358,02    | 15,08  | 15,01   | 0,07   |
| 4    | Parallelweg  | 247555,47    | 464329,84    | 15,09  | 15,00   | 0,09   |
| 5    | Parallelweg  | 247513,29    | 464301,59    | 15,15  | 15,00   | 0,15   |
| 6    | Parallelweg  | 247471,11    | 464273,33    | 15,41  | 15,00   | 0,41   |
| 7    | Parallelweg  | 247428,93    | 464245,08    | 15,63  | 15,00   | 0,63   |
| 8    | Parallelweg  | 247386,70    | 464216,90    | 15,65  | 15,01   | 0,64   |
| 9    | Parallelweg  | 247344,47    | 464188,72    | 15,40  | 15,00   | 0,40   |
| 10   | Parallelweg  | 247302,94    | 464159,83    | 15,11  | 15,00   | 0,11   |
| 11   | Parallelweg  | 247311,51    | 464155,91    | 15,14  | 15,00   | 0,14   |
| 12   | Parallelweg  | 247353,74    | 464184,09    | 15,86  | 15,01   | 0,85   |
| 13   | Parallelweg  | 247395,97    | 464212,27    | 16,05  | 15,01   | 1,04   |
| 14   | Parallelweg  | 247438,19    | 464240,45    | 16,00  | 15,00   | 1,00   |
| 15   | Parallelweg  | 247480,37    | 464268,71    | 15,49  | 15,00   | 0,49   |
| 16   | Parallelweg  | 247522,55    | 464296,96    | 15,14  | 15,01   | 0,13   |
| 17   | Parallelweg  | 247564,73    | 464325,21    | 15,09  | 15,00   | 0,09   |
| 18   | Parallelweg  | 247607,03    | 464353,29    | 15,07  | 15,00   | 0,07   |
| 19   | Parallelweg  | 247649,87    | 464380,53    | 15,06  | 15,00   | 0,06   |
| 20   | Parallelweg  | 247692,72    | 464407,76    | 15,05  | 15,00   | 0,05   |
| 21   | Parallelweg  | 247706,38    | 464427,11    | 15,04  | 15,00   | 0,04   |
| 22   | Plangebied   | 247569,54    | 464441,98    | 15,04  | 15,00   | 0,04   |
| 23   | Plangebied   | 247596,68    | 464384,11    | 15,06  | 15,00   | 0,06   |
| 24   | Plangebied   | 247560,95    | 464438,92    | 15,04  | 15,00   | 0,04   |
| 25   | Plangebied   | 247538,66    | 464412,45    | 15,06  | 15,00   | 0,06   |
| 26   | Plangebied   | 247507,87    | 464370,05    | 15,08  | 15,00   | 0,08   |
| 27   | Plangebied   | 247462,87    | 464341,27    | 15,10  | 15,00   | 0,10   |
| 28   | Plangebied   | 247418,88    | 464334,44    | 15,10  | 15,00   | 0,10   |
| 29   | Plangebied   | 247409,88    | 464335,03    | 15,09  | 15,00   | 0,09   |
| 30   | Plangebied   | 247449,64    | 464322,12    | 15,13  | 15,00   | 0,13   |
| 31   | Plangebied   | 247494,64    | 464350,90    | 15,10  | 15,01   | 0,09   |
| 32   | Plangebied   | 247529,57    | 464388,70    | 15,07  | 15,00   | 0,07   |
| 33   | Plangebied   | 247569,37    | 464415,12    | 15,06  | 15,01   | 0,05   |
| 13   | Plangebied   | 247593,87    | 464398,14    | 15,06  | 15,00   | 0,06   |

# PM10

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
Resultaten voor model: eerste model  
Stof: PM10 - Fijnstof  
Zeezoutcorrectie: Nee  
Referentiejaar: 2023

| Naam | PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-] |
|------|---|
| 1    | 6   |
| 2    | 6   |
| 3    | 6   |
| 4    | 6   |
| 5    | 6   |
| 6    | 6   |
| 7    | 6   |
| 8    | 6   |
| 9    | 6   |
| 10   | 6   |
| 11   | 6   |
| 12   | 6   |
| 13   | 6   |
| 14   | 7   |
| 15   | 6   |
| 16   | 6   |
| 17   | 6   |
| 18   | 6   |
| 19   | 6   |
| 20   | 6   |
| 21   | 6   |
| 22   | 6   |
| 23   | 6   |
| 24   | 6   |
| 25   | 6   |
| 26   | 6   |
| 27   | 6   |
| 28   | 6   |
| 29   | 6   |
| 30   | 6   |
| 31   | 6   |
| 32   | 6   |
| 33   | 6   |
| 13   | 6   |

## PM2,5

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 Resultaten voor model: eerste model  
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof  
 Referentiejaar: 2023

| Naam | Omschrijving | X coördinaat | Y coördinaat | PM2.5 Concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | PM2.5 Achtergrond [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | PM2.5 Bronbijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] |
|------|--------------|--------------|--------------|---|--|---|
| 1    | Parallelweg  | 247683,38    | 464412,50    | 8,36  | 8,33   | 0,03  |
| 2    | Parallelweg  | 247640,54    | 464385,26    | 8,37  | 8,33   | 0,03  |
| 3    | Parallelweg  | 247597,70    | 464358,02    | 8,38  | 8,33   | 0,04  |
| 4    | Parallelweg  | 247555,47    | 464329,84    | 8,40  | 8,33   | 0,06  |
| 5    | Parallelweg  | 247513,29    | 464301,59    | 8,45  | 8,33   | 0,12  |
| 6    | Parallelweg  | 247471,11    | 464273,33    | 8,72  | 8,33   | 0,38  |
| 7    | Parallelweg  | 247428,93    | 464245,08    | 8,94  | 8,33   | 0,60  |
| 8    | Parallelweg  | 247386,70    | 464216,90    | 8,95  | 8,33   | 0,62  |
| 9    | Parallelweg  | 247344,47    | 464188,72    | 8,71  | 8,33   | 0,37  |
| 10   | Parallelweg  | 247302,94    | 464159,83    | 8,43  | 8,33   | 0,09  |
| 11   | Parallelweg  | 247311,51    | 464155,91    | 8,45  | 8,33   | 0,11  |
| 12   | Parallelweg  | 247353,74    | 464184,09    | 9,16  | 8,33   | 0,83  |
| 13   | Parallelweg  | 247395,97    | 464212,27    | 9,35  | 8,33   | 1,02  |
| 14   | Parallelweg  | 247438,19    | 464240,45    | 9,30  | 8,33   | 0,97  |
| 15   | Parallelweg  | 247480,37    | 464268,71    | 8,80  | 8,33   | 0,46  |
| 16   | Parallelweg  | 247522,55    | 464296,96    | 8,44  | 8,33   | 0,11  |
| 17   | Parallelweg  | 247564,73    | 464325,21    | 8,39  | 8,33   | 0,06  |
| 18   | Parallelweg  | 247607,03    | 464353,29    | 8,38  | 8,33   | 0,04  |
| 19   | Parallelweg  | 247649,87    | 464380,53    | 8,37  | 8,33   | 0,03  |
| 20   | Parallelweg  | 247692,72    | 464407,76    | 8,36  | 8,33   | 0,03  |
| 21   | Parallelweg  | 247706,38    | 464427,11    | 8,36  | 8,33   | 0,02  |
| 22   | Plangebied   | 247569,54    | 464441,98    | 8,36  | 8,33   | 0,03  |
| 23   | Plangebied   | 247596,68    | 464384,11    | 8,37  | 8,33   | 0,04  |
| 24   | Plangebied   | 247560,95    | 464438,92    | 8,37  | 8,33   | 0,03  |
| 25   | Plangebied   | 247538,66    | 464412,45    | 8,38  | 8,33   | 0,04  |
| 26   | Plangebied   | 247507,87    | 464370,05    | 8,40  | 8,33   | 0,06  |
| 27   | Plangebied   | 247462,87    | 464341,27    | 8,43  | 8,33   | 0,09  |
| 28   | Plangebied   | 247418,88    | 464334,44    | 8,42  | 8,33   | 0,09  |
| 29   | Plangebied   | 247409,88    | 464335,03    | 8,42  | 8,33   | 0,08  |
| 30   | Plangebied   | 247449,64    | 464322,12    | 8,45  | 8,33   | 0,12  |
| 31   | Plangebied   | 247494,64    | 464350,90    | 8,41  | 8,33   | 0,08  |
| 32   | Plangebied   | 247529,57    | 464388,70    | 8,38  | 8,33   | 0,05  |
| 33   | Plangebied   | 247569,37    | 464415,12    | 8,37  | 8,33   | 0,04  |
| 13   | Plangebied   | 247593,87    | 464398,14    | 8,37  | 8,33   | 0,04  |