

## Duurzaamheidsplein Oss

### Onderzoek luchtkwaliteit en stikstofdepositie

|               |                     |
|---------------|---------------------|
| <b>Status</b> | <b>definitief</b>   |
| Versie        | 002                 |
| Rapport       | M.2024.0916.00.R001 |
| Datum         | 13 januari 2025     |



## Colofon

|                                             |                                                                                                                       |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opdrachtgever</b>                        | Arcadis Nederland B.V.<br>Beaulieustraat 22<br>6814 DV Arnhem<br><br>Kringloopbedrijf Oss<br>Maaskade 32, 5347 KD Oss |
| <b>Contactpersoon<br/>opdrachtgever</b>     |                                                                                                                       |
| <b>Project</b><br>Betreft<br>Uw kenmerk     | Vergunningsaanvraag Duurzaamheidsplein Oss<br>Onderzoeken luchtkwaliteit en stikstofdepositie<br>-                    |
| <b>Rapport</b><br>Datum<br>Versie<br>Status | M.2024.0916.00.R001<br>13 januari 2025<br>002<br>definitief                                                           |
| <b>Uitgevoerd door</b>                      | DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.<br>Weerdjesstraat 70<br>6811 JE Arnhem<br>Postbus 153<br>6800 AD Arnhem        |
| <b>Contactpersoon</b>                       |                                    |
| <b>Auteur</b>                               |                                                                                                                       |
| <b>Projectadviseur</b>                      |                                                                                                                       |
| <b>2e lezer/secr.</b>                       |                                                                                                                       |

## Inhoud

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| <b>1. Inleiding</b>                    | <b>4</b>  |
| <b>2. Wettelijk kader</b>              | <b>5</b>  |
| 2.1 Luchtkwaliteit                     | 5         |
| 2.2 Stikstofdepositie                  | 7         |
| <b>3. Bedrijfsituatie</b>              | <b>8</b>  |
| 3.1 Situatie                           | 8         |
| 3.2 Emissies                           | 9         |
| <b>4. Luchtkwaliteitsberekening</b>    | <b>14</b> |
| 4.1 Implementatie in het model         | 14        |
| 4.2 Resultaten en toetsing             | 16        |
| <b>5. Berekening stikstofdepositie</b> | <b>18</b> |
| 5.1 Implementatie in het model         | 18        |
| 5.2 Resultaten                         | 18        |
| <b>6. Conclusie</b>                    | <b>19</b> |

## Bijlagen

|           |                                    |
|-----------|------------------------------------|
| Bijlage 1 | Berekening luchtemissies Geomilieu |
| Bijlage 2 | Modelinvoer Geomilieu              |
| Bijlage 3 | Uitgangspunten AERIUS-berekening   |
| Bijlage 4 | AERIUS-berekening                  |

## 1. Inleiding

Op de Diezestraat 6-8 in Oss heeft de gemeente Oss een duurzaamheidsplein ingericht. Met dit duurzaamheidsplein wordt ernaar gestreefd om zo goed mogelijk invulling te geven aan de doelstellingen van de Europese Kaderrichtlijn Afvalstoffen, het Programma Van Afval naar Grondstof (VANG) en de circulaire economie. Centraal staat hierbij het hergebruik van materialen. De milieurelevante activiteiten van het duurzaamheidsplein vallen binnen het Activiteitenbesluit en geplande uitbreidingen moeten hieraan getoetst worden. Met het streven naar een geoptimaliseerde inzameling en verwerking van PMD, heeft de gemeente Oss het voornemen om het PMD-afval van haar inwoners in te zamelen en naar het duurzaamheidsplein te brengen. In een te realiseren hal wordt het afval gecontroleerd op gebreken en wordt gekeken welk PMD-afval geschikt is voor recycling door erkende verwerkers. Afval dat wordt afgekeurd, wordt naar een daartoe bestemde afnemer getransporteerd.

Aangezien de inname en opslag van het PMD-afval op het duurzaamheidsplein als een nieuwe activiteit wordt gezien en tot meer luchtmissies leidt, moeten de gevolgen voor de omgeving inzichtelijk worden gemaakt. DGMR heeft in opdracht van Arcadis dit onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd. Hierin beantwoorden wij de vragen:

- 1 Wat is het effect van de bedrijfsvoering van de milieustraat op de luchtkwaliteit en voldoet de aangevraagde situatie aan de wettelijke eisen?
- 2 Wat is het effect van de bedrijfsvoering van de milieustraat op de stikstofdepositie op natuurgebieden in de omgeving en voldoet de aangevraagde situatie aan de wettelijke eisen?

In hoofdstuk 2 beschrijven we het wettelijk kader voor luchtkwaliteit en stikstof, waaraan in het kader van de vergunningsaanvraag moet worden getoetst. Omdat de aanvraag is ingediend in 2023 is het wettelijk kader van voor de Omgevingswet nog van toepassing. Vervolgens beschrijven we in hoofdstuk 3 de voor luchtmissies relevante bedrijfsactiviteiten en de bijbehorende emissies. In hoofdstuk 4 werken we de verspreidingsemissie en bijbehorende toetsing uit voor luchtkwaliteit en in hoofdstuk 5 doen we dit voor stikstofdepositie. Hoofdstuk 6 is een samenvattende conclusie van de hoofdvragen.



## 2. Wettelijk kader

### 2.1 Luchtkwaliteit

#### 2.1.1 Toetsingskader

Hoofdstuk 5.2 van de Wet milieubeheer beschrijft het wettelijke kader voor luchtkwaliteit. Artikel 5.16 Wm (eerste lid) geeft aan in welke gevallen een plan of project voldoet aan de wettelijke eisen. Als aannemelijk is dat aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de activiteiten:

- Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde.
- Een project leidt - al dan niet per saldo - niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
- Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie van een stof.
- Een project is genoemd of past binnen het nationaal samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL) of binnen een regionaal programma van maatregelen<sup>1</sup>.

In het kader van de voorgenomen oprichtingsvergunning zijn geen salderende maatregelen voorzien. Ook zijn de voorgenomen bedrijfsactiviteiten niet opgenomen in het NSL.

Om aan de wettelijke eisen te voldoen, moeten de concentraties van de voorgeschreven stoffen voldoen aan de grenswaarden of moet de inrichting niet in betekenende mate bijdragen.

#### Grenswaarden

In de Wet milieubeheer zijn normen (grenswaarden en plandrempels) vastgesteld voor onder andere de concentraties zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>), stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), fijnstof (fijnstof (PM<sub>10</sub>) en ultra-fijnstof (PM<sub>2,5</sub>)), koolmonoxide (CO) en benzeen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) in de lucht. Doorgaans wordt voldaan aan de grenswaarden zwaveldioxide, fijnstof PM<sub>2,5</sub>, koolmonoxide en benzeen als aan de concentraties stikstofdioxide en fijnstof PM<sub>10</sub> wordt voldaan. In jurisprudentie is deze motivering eerder als voldoende gewaarmerkt.

Voor fijnstof PM<sub>2,5</sub> is dit in de Omgevingswet ook verder uitgewerkt. In het onderzoek laten wij de fractie fijnstof PM<sub>2,5</sub> daarom ook buiten beschouwing. Een bijdrage aan de concentratie van PM<sub>2,5</sub> hoeft niet apart te worden beoordeeld volgens paragraaf 5.1.4 'Beschermen van de gezondheid en het milieu', Nota van toelichting op het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De toetsing aan PM<sub>10</sub> maakt voldoende aannemelijk dat de omgevingswaarden voor PM<sub>2,5</sub> in acht worden genomen. PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> concentraties zijn namelijk sterk aan elkaar gerelateerd. Als aan de omgevingswaarden voor PM<sub>10</sub> wordt voldaan, wordt daarmee ook aan de omgevingswaarden voor PM<sub>2,5</sub> voldaan.

In dit onderzoek hebben we hierom enkel PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub> beschouwd. Tabel 1 geeft de voor dit onderzoek relevante grenswaarden weer.

**tabel 1: grenswaarden en plandrempelwaarden Wet milieubeheer**

| Stof                               | Type norm                                                                          | Grenswaarde           |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Fijnstof (PM <sub>10</sub> )       | Jaargemiddelde concentratie in µg/m <sup>3</sup>                                   | 40 µg/m <sup>3</sup>  |
|                                    | 24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m <sup>3</sup> | 50 µg/m <sup>3</sup>  |
| Stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> ) | Jaargemiddelde concentratie in µg/m <sup>3</sup>                                   | 40 µg/m <sup>3</sup>  |
|                                    | uurgemiddelde dat 18 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m <sup>3</sup>    | 200 µg/m <sup>3</sup> |

<sup>1</sup> Met het ingaan van de Omgevingswet is het NSL gestopt. Bij een dreigende overschrijding kan nog wel een luchtkwaliteits-programma op kleinere schaal (bijvoorbeeld gemeentelijk) worden opgezet.

**Niet in betekenende mate (NIBM)**

De wetgeving rondom het begrip niet in betekenende mate is uitgewerkt in het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) en de bijbehorende regeling.

Een project draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij als de concentratietoename tot maximaal 3% van de grenswaarden wordt beperkt. In geval van NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> is dat maximaal 1,2 µg/m<sup>3</sup>.

Om een project op deze wijze te beoordelen, geldt als beperking het anticumulatiebeginsel.

Artikel 5 van dit besluit schrijft voor dat:

*Bedrijfslocaties, kantoorlocaties, woningbouwlocaties, locaties voor inrichtingen en locaties voor infrastructuur ten aanzien waarvan redelijkerwijs voorzienbaar is dat deze met toepassing van dit besluit worden of zullen worden gerealiseerd gedurende de periode, waar het programma, bedoeld in artikel 5.12, eerste lid, van de wet, betrekking op heeft, worden voor de toepassing van dit besluit en de daarop berustende bepalingen als één locatie beschouwd, voor zover die locaties:*

- Gebruikmaken of zullen maken van dezelfde ontsluitingsinfrastructuur, en
- Aan elkaar grenzen of zullen grenzen dan wel in elkaars directe nabijheid zijn gelegen of zullen zijn gelegen, tot een afstand van ten hoogste 1.000 meter vanaf de grens van de betreffende locatie of inrichting, met dien verstande dat locaties en inrichtingen buiten beschouwing blijven voor zover de toename van de concentraties ter plaatse niet meer bedraagt dan 0,1 microgram/m<sup>3</sup>.

Het anticumulatiebeginsel voorkomt dat een in betekenende mate project wordt opgesplitst in afzonderlijke niet in betekenende mate onderdelen en op deze wijze ook getoetst kan worden.

**2.1.2 Toepasbaarheidsbeginsel**

De Wet milieubeheer bevat het zogenaamde toepasbaarheidsbeginsel. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden. Op basis van artikel 5.19, tweede lid van de Wet milieubeheer vindt geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is. Ook vindt geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen. Tot slot vindt geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats op de rijbaan van wegen en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

**2.1.3 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007**

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl2007) bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen.

**Rekenmethoden**

In de Rbl2007 zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen. Deze gestandaardiseerde rekenmethodes geven resultaten die rechtsgeldig zijn. Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie standaard rekenmethoden met ieder een toepassingsgebied, waarbinnen gebruik mag worden gemaakt van de betreffende methode. Standaardrekenmethode 1 (SRM1) en 2 (SRM2) zijn, elk met hun eigen randvoorwaarden, geschikt voor het in kaart brengen van het effect van voertuigbewegingen op de luchtkwaliteit langs wegen.

Voor het berekenen van het effect van industriële bronnen op de luchtkwaliteit moet standaard rekenmethode 3 (SRM3) toegepast worden zoals opgenomen in het Nieuw Nationaal Model.

In Geomilieu is de applicatie Stacks opgenomen, die rekent volgens standaardrekenmethode 3.

**Zeezoutcorrectie**

In bijlage 5 van de Rbl2007 is de hoogte van de aftrek voor fijnstof (PM<sub>10</sub>) vastgelegd. Artikel 5.19 lid 4 staat in geval van een dreigende overschrijding van de grenswaarde correctie voor de bijdrage van natuurlijke bronnen toe. Deze correctie is per gemeente vastgesteld voor de jaargemiddelde norm voor fijnstof (PM<sub>10</sub>). Voor het aantal dagen overschrijding is per provincie een correctie vastgesteld. In dit rapport worden resultaten zonder zeezoutcorrectie gepresenteerd tenzij anders aangegeven.

**Achtergronden en emissiefactoren**

Jaarlijks publiceert het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat de te hanteren kaarten met achtergrondconcentraties en emissies voor het wegverkeer. De meest recente gegevens zijn 15 maart 2024 gepubliceerd.

**2.2 Stikstofdepositie****2.2.1 Natura 2000-gebieden**

De bescherming van Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet. Voor Natura 2000-gebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld. In deze aanwijzingsbesluiten staat de exacte begrenzing van het gebied weergegeven, voor welke soorten en habitattypen het betreffende gebied is aangewezen en welke instandhoudingsdoelstellingen er gelden. Voor plannen en projecten geldt mogelijk een aanvullende vergunningplicht voor een Natura 2000 activiteit, als niet met zekerheid kan worden aangetoond dat ze geen gevaar voor de instandhoudingsdoelstellingen vormen.

**2.2.2 Beoordeling stikstofdepositie**

Om toestemming voor een plan of project te kunnen verkrijgen, moet worden aangetoond dat geen significant negatief effect op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied ontstaat, als gevolg van de beoogde activiteiten. Op de volgende manieren kan worden aangetoond dat het plan of project geen significant negatief effect op een Natura 2000-gebied veroorzaakt:

- Als met AERIUS geen bijdrage op relevante habitats binnen een Natura 2000-gebied wordt berekend en de stikstofdepositie voldoet aan de grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar.
- Door het uitvoeren van een aanvullende ecologische onderbouwing waarmee op voorhand wordt aangetoond dat geen significante gevolgen voor Natura-2000 gebied ontstaan.



### 3. Bedrijfssituatie

#### 3.1 Situatie

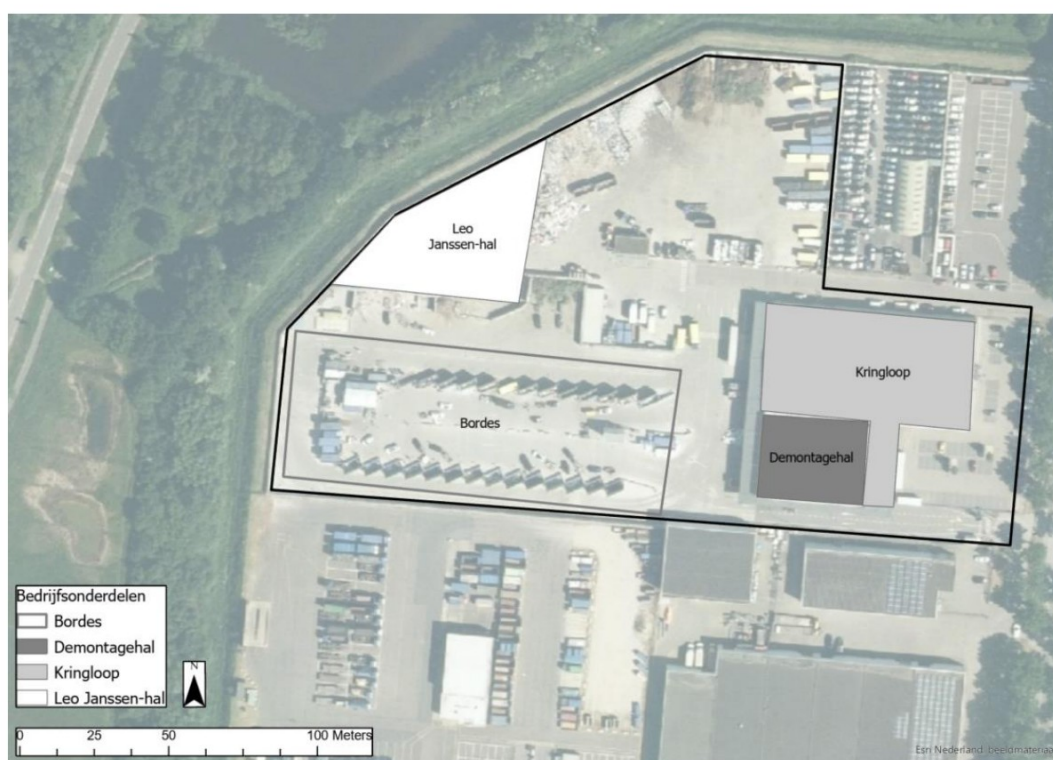
##### 3.1.1 Activiteiten

Het duurzaamheidsplein bestaat uit Kringloopbedrijf Oss, het bijbehorende parkeerterrein en de milieustraat. Het bedrijf is geopend van maandag tot en met zaterdag. Figuur 1 toont de inrichting van het bedrijf.

Het Kringloopbedrijf Oss bestaat uit een showroom, een demontagehal en het parkeerterrein. In de demontagehal worden kringloopgoederen beoordeeld op bruikbaarheid en indien nodig uit elkaar gehaald voor onderdelen. Onderdelen die niet bruikbaar (meer) zijn, worden afgevoerd naar de milieustraat. In de demontagehal worden geen zware gereedschappen gebruikt. Afgezien van bezoekend verkeer, verwarming van het gebouw en afzuiging uit de demontagehal zijn er geen luchtmissies.

De milieustraat bevindt zich aan de zuidwestkant van het terrein. In de milieustraat heeft iedere container zijn eigen afvalstroom. De containers waar afval in gestort wordt, bevinden zich op maaiveldniveau en zijn geplaatst aan een bordeshoogte. Afval wordt vanaf het bordes in de containers gestort. De containers worden afgevoerd met vrachtwagens en vervangen door nieuwe, lege containers.

Voor de opslag en controle van ingezameld PMD-afval is de Leo Janssen-hal gerealiseerd aan de noordwestzijde van het duurzaamheidsplein. In deze hal zijn een loader en kraan operationeel. Incidenteel (maximaal 12 dagen per jaar) wordt hier ook een shredder geplaatst voor het verkleinen van hout en houten meubelen.



figuur 1: plattegrond inrichting

### 3.1.2 Omgeving

De locatie bevindt zich op het bedrijventerrein Elzenburg - De Geer. Figuur 2 toont de inrichting ten opzichte van de bestemde functies in de omgeving van de inrichting. De omgeving kenmerkt zich door bedrijven aan de oostzijde en zuidzijde en groen, natuur en landbouw aan de noord- en westzijde. Op het bedrijventerrein en de terreinen die voor groen, natuur en landbouw zijn aangewezen hoeft de luchtkwaliteit niet te worden beoordeeld. De meest nabije toetspunten zijn:

- De bedrijfswoning aan de Dommelstraat 44A op 150 meter ten zuiden van de inrichting.
- De woning aan de Macharensseweg 32 op 200 meter ten zuidwesten van de inrichting.

Als toetspunten hanteren we naast deze twee woningen nog twee verder weggelegen bedrijfs-woningen.



figuur 2: bestemde functies omgeving en toetspunten

### 3.2 Emissies

De bijdrage aan luchtkwaliteit en stikstofdepositie door een bedrijf wordt berekend op basis van de jaargemiddelde bedrijfssituatie. De milieustraat is 6 dagen per week geopend. Hierbij worden alleen de onderdelen beschouwd die relevant zijn voor de berekening van de luchtkwaliteit en stikstofdepositie. Bronnen die geen verontreinigende stoffen emitteren, zijn daarom niet in dit onderzoek opgenomen. We hebben de bedrijfssituatie bepaald op basis van het akoestisch onderzoek (Akoestisch Onderzoek Duurzaamheidsplein Oss, Arcadis d.d. 6 oktober 2023) en in overleg met de opdrachtgever.



### 3.2.1 Mobiele werktuigen

Op het terrein van het duurzaamheidsplein zijn in en om de Leo Janssen-hal drie dieselaangedreven mobiele werktuigen aanwezig: een loader, een kraan en een shredder. Overig materieel is elektrisch aangedreven en leidt daardoor niet tot luchtmissies.

Op basis van het opgegeven vermogen, bouwjaar, aantal draaiuren brandstof en AdBlue gebruik is volgens de AUB-methode de emissie aan NO<sub>x</sub> bepaald in AERIUS. Een nadere onderbouwing van de berekening van de stikstofemissies van de werktuigen is opgenomen in bijlage 3.

Voor PM<sub>10</sub> is deze methode niet bruikbaar en berekenen we de emissie op basis van vermogen, bedrijfsuren en stageklasse <sup>2</sup>. Deze berekening staat opgenomen in bijlage 1.

### 3.2.2 Gekanaliseerde emissies

#### 3.2.2.1 Stookinstallaties

De stikstofemissie van de verwarmingsinstallaties is berekend op basis van het aardgasverbruik. De uitgangspunten hiervoor zijn opgenomen in bijlagen 1 en 3. Op de hal staan meerdere schoorstenen. Deze staan in relatie tot de toetspunten echter zodanig dicht bij elkaar dat we rekenen met één emissiepunt. De laagste schoorsteen leidt tot de minst gunstige verspreiding; hiervoor gaan wij uit van een hoogte van 7 meter. Voor het gebouw rekenen we met een hoogte van 6,5 meter, iets lager dan de schoorsteen. In de berekening naar het aspect luchtkwaliteit is gebouwinvloed meegenomen in de berekening, wegens de relatief korte afstand tot de omliggende gevoelige bestemmingen. Voor de berekening van het aspect stikstofdepositie is dit niet gedaan, daar de gevoelige gebieden op grotere afstand liggen als 3 kilometer.

#### 3.2.2.2 Afzuiging demontagehal

De demontagehal is voorzien van een afzuiginstallatie voor stof. De emissies daarvan baseren we op het debiet en de emissie-eis uit het Activiteitenbesluit en staan uitgewerkt in tabel 2. Ook hiervoor is rekening gehouden met gebouwinvloed in de berekening voor het aspect luchtkwaliteit.

**tabel 2: berekening emissie PM<sub>10</sub> afzuiging demontagehal**

| Parameter            | Omvang               | Toelichting                                          |
|----------------------|----------------------|------------------------------------------------------|
| Diameter afgaskanaal | 0,20 m <sup>2</sup>  | Ronde buis met diameter van 0,5 meter.               |
| Gassnelheid          | 10 m/s               | Aanname                                              |
| Debiet               | 2 m <sup>3</sup> /s  | Diameter * gassnelheid                               |
| Concentratie         | 5 mg/Nm <sup>3</sup> | Conform Activiteitenbesluit artikel 2.5 <sup>3</sup> |
| Vracht               | 35 g/uur             | Concentratie * debiet                                |
| Bedrijfsuren         | 46,5 uur/week        | 5 x 8 uur/dag + 1 x 6,5 uur/dag                      |
| Jaarvracht           | 85,5 kg/jaar         | Vracht * bedrijfsuren                                |

### 3.2.3 Diffuse emissies fijn stof

Bij het storten en onbedekt opslaan van stuifgevoelig materiaal kan fijn stof vrijkomen. Dit betreft de afvalstromen grond en puin die in de vakken naast de Leo Janssen-hal worden gestort. Zowel tijdens het storten als door verwaaiing kan stof vrijkomen. Het puin en de grond wordt vochtig gehouden. In het onderzoek gaan we uit van stofklassen S4 en S5. Op grond van het Bal (Besluit activiteiten leefomgeving) wordt grond ingedeeld in stofklasse S4 en puin in stofklasse S5.

<sup>2</sup> De emissie-eis van 0,015 g/kWh PM10 volgt uit EU-richtlijn 2016/1628: [Regulation - 2016/1628 - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/1628/oj), beschikbaar via [dieselnet.com](https://dieselnet.com).

<sup>3</sup> Dit betreft de eis volgens artikel 2.5 lid 2a. We merken daarbij op dat de jaarvracht lager is dan de grensmassastroom.

Voor het storten (overslag) is het emissiekental voor S4 (droog) stoffen gehanteerd voor zowel grond als puin. De emissies<sup>4</sup> zijn uitgewerkt in tabellen 3 en 4. De emissie van storten en stuiven is per onderdeel opgeteld en ingevoerd als 1 bron in Geomilieu.

Het shredderen betreft het verkleinen van grovere materialen (met name hout en houten meubels) ten behoeve van efficiënt transport. De hoeveelheid fijnstof die bij deze activiteit vrijkomt als diffuse stofemissie is verwaarloosbaar. Daarnaast is er maximaal 12 dagen per jaar sprake van het gebruik van de shredder, waarmee de bijdrage aan de jaargemiddelde concentratie, los van de emissie, al zeer beperkt is. Het effect van het shredderen van materialen is daarom voor het aspect fijnstof niet meegenomen in het onderzoek. Het gebruik van de dieselmotor voor het aandrijven van de shredder is wel meegenomen in het onderzoek, zie bijlage 1 en 3.

**tabel 3: berekening emissie PM<sub>10</sub> storten stuifgevoelig materiaal**

| Materiaal | Doorzet [ton] | Kental      | Emissie [kg] |
|-----------|---------------|-------------|--------------|
| Grond     | 2500          | 2 x 5 g/ton | 25           |
| Puin      | 4500          | 2 x 5 g/ton | 45           |

**tabel 4: berekening emissie PM<sub>10</sub> verwaaiing stuifgevoelig materiaal**

| Materiaal | Oppervlakte [m <sup>2</sup> ] | Kental [ton/ha/jaar] | Emissie [kg] |
|-----------|-------------------------------|----------------------|--------------|
| Grond     | 25                            | 0,41                 | 1,03         |
| Puin      | 150                           | 0,41                 | 6,15         |

### 3.2.4 Voertuigen

Dagelijks bezoeken ruim 500 lichte voertuigen en 15 vrachtwagens de inrichting. Tabel 5 geeft een overzicht van deze verkeersstromen. In de berekeningen is een etmaalintensiteit ingevoerd voor de vervoersbewegingen gedurende 365 dagen per jaar. Omdat de milieustraat 6 dagen per week is geopend is dit daarmee een overschatting van de situatie, een worst-case benadering.

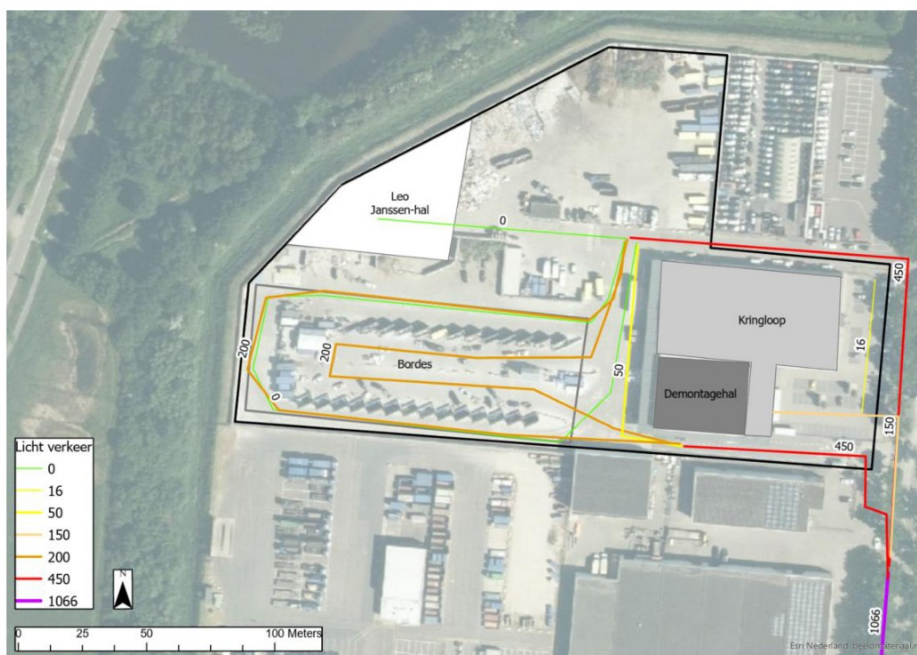
**tabel 5: overzicht vervoersstromen**

| Verkeersstroom              | Samenstelling                 | Aantal bezoeken |
|-----------------------------|-------------------------------|-----------------|
| Bordes onderlangs           | Licht verkeer                 | 200             |
| Bordes bovenlangs           | Licht verkeer                 | 200             |
| Langs de hal                | Licht verkeer                 | 50              |
| Kringloopwinkel             | Licht verkeer                 | 75              |
| Kringloopwinkel             | Bestelwagens -> Licht verkeer | 8               |
| Vervangen containers bordes | Vrachtwagens                  | 12              |
| Lading Leo Janssen-hal      | Vrachtwagens                  | 3               |

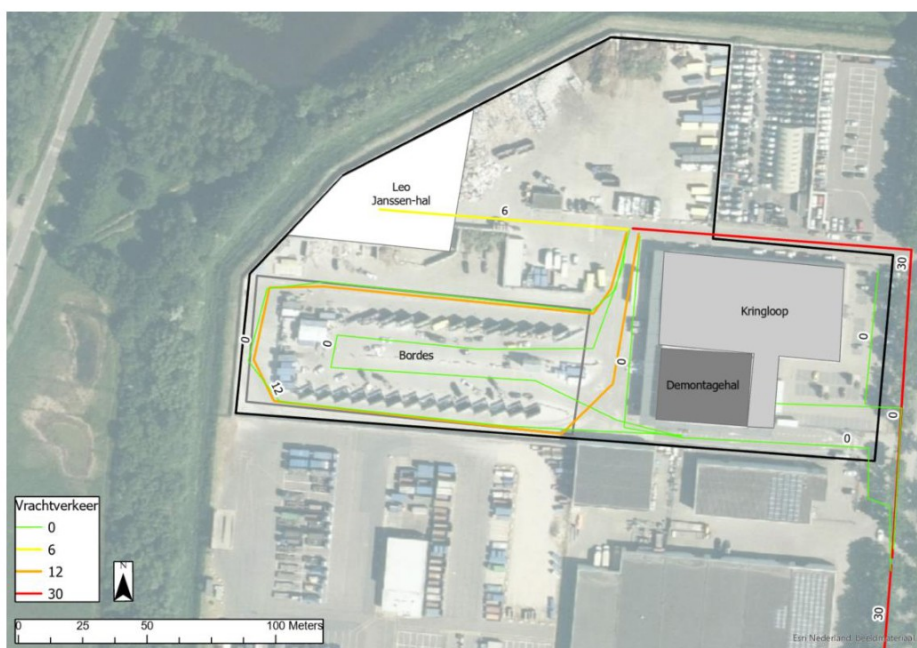
Het gerelateerde wegverkeer hebben we gemodelleerd met aparte rijroutes voor vrachtverkeer (zwaar) en bestel- en personenwagens (licht). Binnen de inrichting baseren we ons op de rijroutes uit het akoestisch model. Buiten de inrichting beschouwen we het wegverkeer op de Diezestraat, Maaskade en Kanaalstraat tot de aansluiting met de N329 (Megensebaan), waar het bestemmingsverkeer in het heersend verkeersbeeld is opgenomen. Figuren 3 en 4 tonen de gemodelleerde rijlijnen.

<sup>4</sup> Bron kentallen: VITO 08.1242 Opstellen van een theoretisch rekenmodel op basis van de literatuur voor de inschatting van niet-geleide TSP, PM10 en PM2.5 emissies door bedrijven werkend met stuifgevoelige producten.





figuur 3: verkeersintensiteiten licht verkeer; verkeer in de wachtrij, rondom het bordes en langs de hal is een enkele richting; overige routes betreffen het totaal aan bewegingen heen en weer.



figuur 4: verkeersintensiteiten vrachtverkeer; verkeer rondom het bordes is een enkele richting; overige routes betreffen het totaal aan bewegingen heen en weer.

Wanneer het verkeer rondrijdt, modelleren we dit als een rondlopende lijn. Wanneer de heen- en terugroute gelijk zijn, zoals de Kanaalstraat, modelleren we één lijn met de dubbele verkeersintensiteit.



Verkeer op het terrein en in de wachtrij modelleren we als stagnerend; op de Diezestraat, Maaskade en Kanaalstraat is er sprake van doorstromend stadsverkeer. Hoewel de aangegeven vervoersintensiteiten alleen op werkdagen representatief zijn, corrigeren wij deze niet naar weekdagen. Deze benadering geeft een lichte overschatting.

### 3.2.5 Koude start

Het licht en zwaar verkeer is minder dan twee uur aanwezig op het terrein en komt van elders. Er is in de berekening dan ook geen koude start opgenomen voor deze voertuigen.

### 3.2.6 Stationair draaien

De emissie van het stationair draaien van de vrachtwagens op de weegbrug en tijdens het laden en lossen is berekend op basis van de reken-instructie voor stationaire emissies voor wegverkeer<sup>5</sup>. De emissie van het stationair draaien is ingevoerd met een oppervlaktebron op de locaties waar de vrachtwagens stationair draaien.

Een aantal vrachtwagens worden al bij de afvalverwerker gewogen. In deze berekening wordt er worst-case vanuit gegaan dat alle vrachtwagens worden gewogen. Hierbij is rekening gehouden met gemiddeld 2 minuten stationair draaien op de weegbrug per vrachtwagen. In de praktijk zal dit aanzienlijk korter zijn. Daarnaast is het stationair draaien voor het laden en lossen opgenomen voor gemiddeld 10 minuten per vrachtwagen.

Voor de emissie van fijnstof PM<sub>10</sub> voor het stationair draaien is aansluiting gezocht bij de emissiefactoren voor EU: Nonroad Engines op [www.dieselnet.com](http://www.dieselnet.com). Voor het stationair draaien gaan wij uit van een gemiddeld motorvermogen van 250 kW, een belasting van 25% (62,5 kW) en een emissiefactor van 0,015 g per kW (Euro V). De emissie staat uitgewerkt in bijlage 1 en bijlage 3.

---

<sup>5</sup> Paragraaf 7.3 uit de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024", versie 1, oktober 2024

## 4. Luchtkwaliteitsberekening

### 4.1 Implementatie in het model

#### 4.1.1 Rekenmethodiek

De invloed van het plan op de luchtkwaliteit in de omgeving hebben we bepaald met behulp van het computerprogramma Geomilieu V2024.1, waarin STACKS+ versie 2024 en PreSRM versie 2.401 zijn geïmplementeerd. Deze versie van Geomilieu bevat de achtergrondconcentraties zoals die in maart 2024 zijn gepubliceerd.

STACKS+ beschrijft het transport en de verdunning van stoffen in de atmosfeer op basis van het Gaussisch Pluimmodel. De rekenmethoden zijn gebaseerd op de meest recente inzichten over de meteorologische beschrijving van turbulentie, de atmosferische gelaagdheden en de wind in de atmosfeer, de zogenaamde grenslaag. De meteorologische gegevens in het NNM bestaan uit uurgemiddelde gegevens van onder meer windrichting, windsnelheid, zonne-instraling en temperatuur.

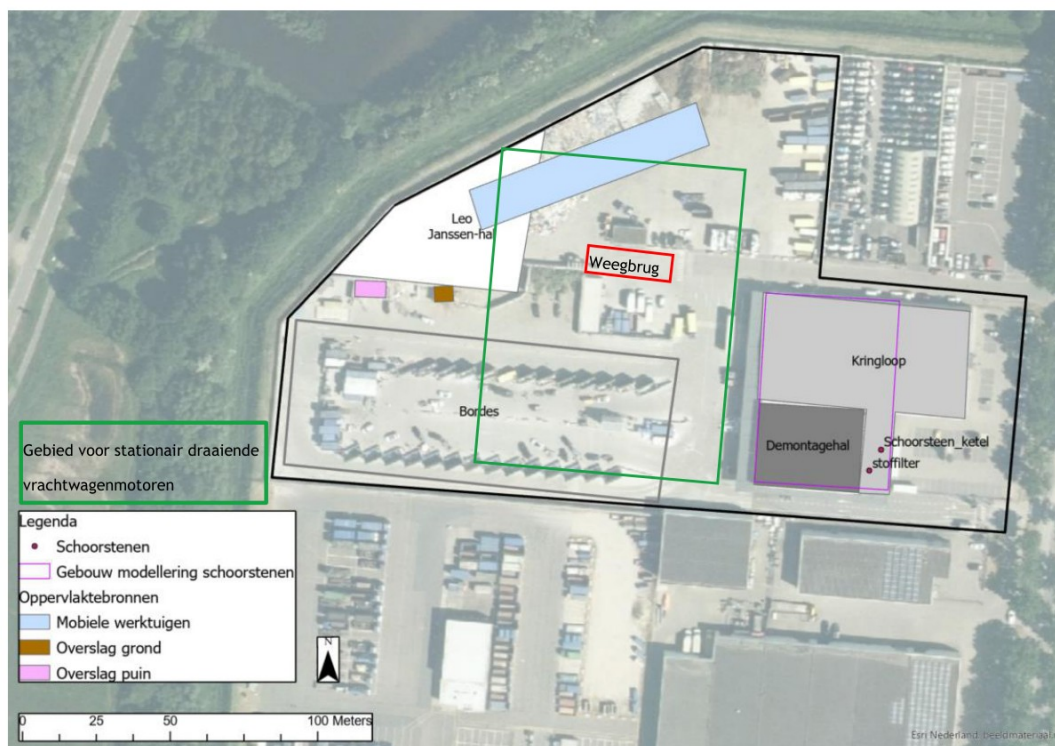
#### 4.1.2 Bronlocaties

De bronnen zijn gemodelleerd op de feitelijke locatie of de plek waar zij het meest voorkomen. Een overzicht van de bronemissies staat opgenomen in figuur 5:

- Voor de schoorsteenemissies hanteren we puntbronnen op het laagste deel van het dak. Een deel van de afblaaspunten bevindt zich hoger. We hebben echter geen informatie over de exacte verdeling. De laagste bronnen hebben echter de minst gunstige verspreiding. Daarbij hebben we rekening gehouden met gebouwinvloed, waarvoor een rechthoekig gebouw kan worden ingevoerd. We rekenen met een gebouw van 6,5 meter hoog en een schoorsteen van 7 meter. De overige bronkarakteristieken staan uitgewerkt in tabel 6.
- De mobiele werktuigen rijden voornamelijk in en ten noordwesten van de Leo Janssen-hal. Ook de shredder wordt geplaatst nabij de ingang van de Leo Janssen-hal. Voor deze bronnen rekenen we met een oppervlaktebron. Oppervlaktebronnen kunnen niet worden gecombineerd met gebouwinvloed. Anderzijds is bij een oppervlaktebron de impulsstijging minimaal. De hoogte van deze bronnen is volgens de bronkarakteristieken uit AERIUS 2,5 meter<sup>6</sup>.
- De diffuse emissies zijn gemodelleerd op de feitelijke locatie. Ook hiervoor kan geen rekening worden gehouden met gebouwinvloed en is de impulsstijging minimaal. De stofemissie is gedeeltelijk weersafhankelijk: hoe meer wind, des te meer stof. Ook met variaties in emissie als gevolg van het weer kan modelmatig geen rekening worden gehouden.
- De voertuigemissies zijn gemodelleerd als wegverkeer volgens de rijlijnen zoals aangegeven in hoofdstuk 3. Binnen de inrichting is er sprake van stagnerend stadsverkeer en de minimum-snelheid van 6 km/h aangehouden, buiten de inrichting is er sprake van doorstromend stadsverkeer en rekenen we met 50 km/h.
- Voor het stationair draaien van vrachtwagens op de weegbrug is de emissie verdeeld over de openingstijden gedurende het jaar, terwijl de feitelijke bedrijfsduur aanzienlijk korter is. De berekening van de emissie staat weergegeven in bijlage 1. De bronnen zijn gemodelleerd als oppervlakte bronnen met een hoogte van 0,3 meter boven maaiveld.

De emissies van alle bronnen zijn verdeeld over de akoestische dagperiode: van 07.00 tot 19.00 uur. Uitzondering vormen de diffuse stofemissies die continu kunnen plaatsvinden, al vindt ook daarvan het zwaartepunt in de dagperiode plaats.

<sup>6</sup> Voor NO<sub>2</sub> corrigeert het model deze terug naar 1,5 meter



figuur 5: ligging puntbronnen en diffuse bronnen

tabel 6: bronkarakteristieken schoorsteenemissies

| Bron                   | Schoorsteen ketel | Stoffilter                                                                       |
|------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Hoogte [m]             | 7                 | 7                                                                                |
| Diameter [m]           | 0,2               | 0,5                                                                              |
| Uittredesnelheid [m/s] | 0,4               | Debiet verlaagd naar 0,94 Nm <sup>3</sup> /s, zodat uittredesnelheid 5 m/s wordt |
| Warmte-inhoud          | 0                 | 0                                                                                |

#### 4.1.3 Toetslocaties en grenswaarden

Volgens de Wet milieubeheer hoeft de luchtkwaliteit niet op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen te worden beoordeeld. Er moet sprake zijn van langdurig verblijf, maar arbeidsplaatsen zijn van toetsing uitgezonderd. In dit onderzoek hebben we gerekend voor één reguliere woning en drie bedrijfswoningen in de omgeving van de inrichting, zoals aangegeven in figuur 6. Deze woningen liggen verspreid in alle richtingen vanaf de inrichting en zijn representatief voor alle verblijfslocaties in de omgeving van het bedrijf.





figuur 6: ligging toetspunten

#### 4.1.4 Zichtjaren

De luchtkwaliteit berekenen wij in dit onderzoek voor de aangevraagde situatie.

Hiervoor beschouwen wij het huidige jaar 2025. Op basis van de algemene trend dat er sprake is van dalende achtergrondconcentraties en afnemende emissie van equipment en voertuigen vormt dit het maatgevende jaar. Daarmee wordt voor 2025 het worst-case scenario berekend.

Een verdere vooruitblik van de toekomstige situatie hebben wij daarom niet beschouwd.

Voor het zichtjaar 2025 hebben we de achtergrondgegevens voor 2024 gehanteerd en de voorgeschreven meteo van 2005-2014. Geomilieu interpoleert de meteo op basis van de ligging van de bronnen in het model.

#### 4.1.5 Overige instellingen

De gehanteerde ruwheid is automatisch door het rekenpakket bepaald op basis van de laatste versie van PreSRM. Hiervoor hebben we 0,61 meter gehanteerd. De zeezoutcorrectie is niet toegepast in dit onderzoek. In dit onderzoek wordt ervan uitgegaan dat de achtergrondconcentraties een adequaat beeld geven van de luchtkwaliteit.

#### 4.2 Resultaten en toetsing

De rekenresultaten op de toetspunten staan uitgewerkt in de tabellen 7 en 8 voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>. Uit de toetsing volgt dat voor zowel NO<sub>2</sub> als PM<sub>10</sub> wordt voldaan aan de grenswaarden voor zowel de jaargemiddelde concentratie als voor het aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> en daggemiddelde concentratie PM<sub>10</sub>. De bijdrage is op alle punten kleiner dan 1,2 µg/m<sup>3</sup> en mag daarmee ook als niet in betekenende mate worden beschouwd.

tabel 7: jaargemiddelde concentratie toekomstige situatie NO<sub>2</sub> in µg/m<sup>3</sup>

| Toetspunt | Omschrijving     | Jaargemiddelde Concentratie [µg/m <sup>3</sup> ] | Bronbijdrage [µg/m <sup>3</sup> ] | Achtergrond Concentratie [µg/m <sup>3</sup> ] | # Overschrijdingen uurgemiddelde |
|-----------|------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|
|           |                  | 40 µg/m <sup>3</sup>                             |                                   |                                               | 200 µg/m <sup>3</sup> / 18×      |
| 1         | Dommelstraat 44  | 11,83                                            | 0,03                              | 11,80                                         | 0                                |
| 2         | Marchareneweg 32 | 11,23                                            | 0,01                              | 11,22                                         | 0                                |
| 3         | Maaskade 41      | 11,22                                            | 0,02                              | 11,20                                         | 0                                |
| 4         | Dommelstraat 33  | 11,82                                            | 0,02                              | 11,80                                         | 0                                |

tabel 8: jaargemiddelde concentratie toekomstige situatie PM<sub>10</sub> in µg/m<sup>3</sup>

| Toetspunt | Omschrijving     | Jaargemiddelde Concentratie [µg/m <sup>3</sup> ] | Bronbijdrage [µg/m <sup>3</sup> ] | Achtergrond Concentratie [µg/m <sup>3</sup> ] | # Overschrijdingen 24-uurgemiddelde |
|-----------|------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
|           |                  | 40 µg/m <sup>3</sup>                             |                                   |                                               | 50 µg/m <sup>3</sup> / 35×          |
| 1         | Dommelstraat 44  | 16,80                                            | 0,05                              | 16,75                                         | 6                                   |
| 2         | Marchareneweg 32 | 15,06                                            | 0,03                              | 15,03                                         | 6                                   |
| 3         | Maaskade 41      | 15,09                                            | 0,03                              | 15,06                                         | 6                                   |
| 4         | Dommelstraat 33  | 16,78                                            | 0,03                              | 16,75                                         | 6                                   |

## 5. Berekening stikstofdepositie

### 5.1 Implementatie in het model

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden hebben wij gebruik gemaakt van AERIUS Calculator (versie 2024). AERIUS berekent de stikstofdepositie in mol per hectare per jaar op de stikstofgevoelige natuurgebieden in de omgeving. Het programma maakt daarbij gebruik van standaard rekenpunten. De stikstofdepositie is berekend op basis van peiljaar 2025. Het meest nabije beschermde stikstofgevoelige natuurgebied is Rijntakken op ruim 10 km ten noordwesten van het duurzaamheidsplein.

Bij de berekening van de depositiebijdrage maakt AERIUS gebruik van standaard invoergegevens die centraal zijn vastgesteld, zoals gegevens over de meteorologische condities, de terreinruwheid en emissiekenmerken van onder andere wegverkeer en mobiele werktuigen. Deze zijn zoveel mogelijk identiek ingevoerd als voor de luchtkwaliteitsberekeningen. De bronnen waarbij alleen fijnstof vrijkomt zijn voor deze berekening niet relevant en niet ingevoerd.

Binnen 3 kilometer vanaf het project zijn geen stikstofgevoelige Natura-2000 gebieden aanwezig. Het meenemen van gebouwinvloed in AERIUS voor stikstof is dan ook niet relevant.

### 5.2 Resultaten

De rekenresultaten van deze depositieberekening staan opgenomen in bijlage 4. Dit betreft de AERIUS-rapportage zoals gegenereerd door de AERIUS Calculator. Op de stikstofgevoelige natuurgebieden wordt geen depositie groter dan 0,005 mol/ha/jaar berekend en wordt voldaan aan de afgeronde grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar. Daarmee hebben de activiteiten van het duurzaamheidsplein geen significante bijdrage aan de stikstofdepositie op enig stikstofgevoelig natuurgebied. Het aspect stikstofdepositie vormt daarmee geen belemmering voor de doorgang van de vergunningsaanvraag.



## 6. Conclusie

Op de Diezestraat 6-8 in Oss heeft de gemeente Oss een duurzaamheidsplein ingericht. In opdracht van het duurzaamheidsplein vraagt Arcadis hiervoor de benodigde omgevingsvergunning aan. DGMR heeft in het kader van deze aanvraag de emissies naar lucht inzichtelijk gemaakt en met verspreidingsberekeningen getoetst aan de wettelijke eisen voor luchtkwaliteit en stikstofdepositie. Hierin beantwoorden wij de vragen:

Wat is het effect van de bedrijfsvoering van de milieustraat op de luchtkwaliteit en voldoet de aangevraagde situatie aan de wettelijke eisen?

Wat is het effect van de bedrijfsvoering van de milieustraat op de stikstofdepositie op natuurgebieden in de omgeving en voldoet de aangevraagde situatie aan de wettelijke eisen?

De emissies van de dieselaangedreven loader, kraan en shredder, de ketelinstallaties en stoffilter, stofemissies van grond en puin en van gerelateerd wegverkeer leiden tot luchtemissies.

De bijdrage van deze emissies op de meest nabijgelegen woningen is maximaal 0,03 µg/m<sup>3</sup> aan NO<sub>2</sub> en 0,05 µg/m<sup>3</sup> aan PM<sub>10</sub>. Daarmee is de bijdrage van de inrichting aan de luchtkwaliteit niet in betekenende mate (NIBM). Bovendien voldoen de concentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> in combinatie met de achtergrondconcentraties ruimschoots aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit.

De stikstofdepositie op enig stikstofgevoelig natuurgebied is minder dan 0,005 mol/ha/jaar en voldoet aan de afgeronde grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar. Daarmee hebben de activiteiten van het duurzaamheidsplein geen significante bijdrage aan de stikstofdepositie op enig stikstofgevoelig natuurgebied.

Het aspect luchtkwaliteit en het aspect stikstofdepositie vormt daarmee geen belemmering voor de doorgang van de vergunningsaanvraag.

R.M. [REDACTED] MSc  
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

## Bijlage 1

Titel

Berekening luchtemissies Geomilieu

In Geomilieu moeten emissies in kg/s worden ingevoerd. In onderstaande tabel hebben we de jaarvrachten op basis van de bedrijfstijd omgerekend naar emissies in kg/s.

**tabel B1.1: omrekening jaarvrachten naar kg/s**

| Emissiebron                      | S1: ketelemissie | S2: stoffilter | M1: Mobiele werktuigen | D1: puin | D2: grond |
|----------------------------------|------------------|----------------|------------------------|----------|-----------|
| Jaarvracht NO <sub>x</sub> [kg]  | 13,66            |                | 121,83                 |          |           |
| Jaarvracht PM <sub>10</sub> [kg] |                  | 85,46          | 1,21                   | 26,03    | 51,15     |
| Bedrijfstijd                     | dagperiode       | dagperiode     | dagperiode             | Continu  | Continu   |
| Bedrijfsuren [uur/jaar]          | 4380             | 4380           | 4380                   | 8760     | 8760      |
| Emissie NO <sub>x</sub> [kg/s]   | 8,7E-07          | 0,0E+00        | 7,7E-06                | 0,0E+00  | 0,0E+00   |
| Emissie PM <sub>10</sub> [kg/s]  | 0,0E+00          | 5,4E-06        | 7,7E-08                | 8,3E-07  | 1,6E-06   |



## Luchtkwaliteit, emissie van werktugen en stationair draaiende motoren

Voor de emissie van NOx sluiten we aan bij de Aeries berekening.

Voor de gemiddelde belasting van het motorvermogen per voer- of werktuig sluiten we eveneens aan bij de Aeries berekening.

De berekening sluit aan bij de AUB methodiek (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik) TNO, 2021 R12305 d.d. 10 december 2021

Voor de emissie van fijnstof sluiten we aan bij de emissie-eisen volgens [www.dieselnet.com](http://www.dieselnet.com) voor nonroad engines.

### Loader

|                                    |                                   |                     |     |
|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|-----|
| Aantal uur actief                  | 1040 uur                          | Flux [m3/s]         | 0,1 |
| motorvermogen                      | 120 kW                            | Temp [K]            | 285 |
|                                    |                                   | Hoogte Schoor:      | 3   |
| gemiddelde belasting motorvermogen | 36,7% t.o.v. totaal motorvermogen |                     |     |
| emissie NOx                        | Zie Aeries berekening             |                     |     |
| emissie PM10                       | 0,015 g/KWh Stage V               |                     |     |
| Aantal bronnen                     | 1                                 |                     |     |
|                                    |                                   | 1040,0 uur per bron |     |
| emissie NOx                        | 1,958E-05 kg/s                    | 73,3 kg/jaar        |     |
| emissie PM10                       | 1,835E-07 kg/s                    | 0,69 kg/jaar        |     |

Bron: [www.dieselnet.com](http://www.dieselnet.com) norm voor nonroad diesel engines

### Kraan

|                                    |                                   |                |     |
|------------------------------------|-----------------------------------|----------------|-----|
| Aantal uur actief                  | 780 uur                           | Flux [m3/s]    | 0,1 |
| motorvermogen                      | 95 kW                             | Temp [K]       | 285 |
|                                    |                                   | Hoogte Schoor: | 3   |
| gemiddelde belasting motorvermogen | 36,7% t.o.v. totaal motorvermogen |                |     |
| emissie NOx                        | Zie Aeries berekening             |                |     |
| emissie PM10                       | 0,015 g/KWh Stage V               |                |     |
|                                    |                                   | uur per bron   |     |
| emissie NOx                        | 1,595E-05 kg/s                    | 44,8 kg/jaar   |     |
| emissie PM10                       | 1,453E-07 kg/s                    | 0,41 kg/jaar   |     |

Bron: [www.dieselnet.com](http://www.dieselnet.com) norm voor nonroad diesel engines

### Shredder

|                                    |                                   |                   |     |
|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|-----|
| Aantal uur actief                  | 96 uur                            | Flux [m3/s]       | 0,1 |
| motorvermogen                      | 310 kW                            | Temp [K]          | 285 |
|                                    |                                   | Hoogte Schoor:    | 3   |
| gemiddelde belasting motorvermogen | 38,0% t.o.v. totaal motorvermogen |                   |     |
| emissie NOx                        | Zie Aeries berekening             |                   |     |
| emissie PM10                       | 0,015 g/KWh Stage V               |                   |     |
| Aantal bronnen                     | 1                                 |                   |     |
|                                    |                                   | 96,0 uur per bron |     |
| emissie NOx                        | 4,716E-05 kg/s                    | 16,3 kg/jaar      |     |
| emissie PM10                       | 4,908E-07 kg/s                    | 0,17 kg/jaar      |     |

Bron: [www.dieselnet.com](http://www.dieselnet.com) norm voor nonroad diesel engines

### Stationair draaien vrachtwagens weegbrug

|                                    |                                   |                                         |     |
|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|-----|
| Aantal uur actief                  | 156 uur                           | Flux [m3/s]                             | 0,1 |
| motorvermogen                      | 250 kW                            | Temp [K]                                | 285 |
|                                    |                                   | Hoogte Schoor:                          | 3   |
| gemiddelde belasting motorvermogen | 25,0% t.o.v. totaal motorvermogen |                                         |     |
| emissie NOx                        | Zie Aeries berekening             |                                         |     |
| emissie PM10                       | 0,015 g/KWh Stage V               |                                         |     |
| Aantal bronnen                     | 1                                 |                                         |     |
|                                    |                                   | 156,0 uur per bron                      |     |
| emissie NOx                        | 2,569E-05 kg/s                    | 14,4 kg/jaar                            |     |
| emissie PM10                       | 2,604E-07 kg/s                    | 0,15 kg/jaar                            |     |
| emissie NOx                        | 1,068E-06 kg/s                    | Emissie verdeeld over 3754 uur per jaar |     |
| emissie PM10                       | 1,082E-08 kg/s                    | Emissie verdeeld over 3754 uur per jaar |     |

Bron: [www.dieselnet.com](http://www.dieselnet.com) norm voor nonroad diesel engines

### Stationair draaien vrachtwagens laden/lossen containers

|                                    |                                   |                                         |     |
|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|-----|
| Aantal uur actief                  | 780 uur                           | Flux [m3/s]                             | 0,1 |
| motorvermogen                      | 250 kW                            | Temp [K]                                | 285 |
|                                    |                                   | Hoogte Schoor:                          | 3   |
| gemiddelde belasting motorvermogen | 25,0% t.o.v. totaal motorvermogen |                                         |     |
| emissie NOx                        | Zie Aeries berekening             |                                         |     |
| emissie PM10                       | 0,015 g/KWh Stage V               |                                         |     |
| Aantal bronnen                     | 1                                 |                                         |     |
|                                    |                                   | 780,0 uur per bron                      |     |
| emissie NOx                        | 2,569E-05 kg/s                    | 72,1 kg/jaar                            |     |
| emissie PM10                       | 2,604E-07 kg/s                    | 0,73 kg/jaar                            |     |
| emissie NOx                        | 5,338E-06 kg/s                    | Emissie verdeeld over 3754 uur per jaar |     |
| emissie PM10                       | 5,410E-08 kg/s                    | Emissie verdeeld over 3754 uur per jaar |     |

Bron: [www.dieselnet.com](http://www.dieselnet.com) norm voor nonroad diesel engines

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Definitief\_2024-01-13

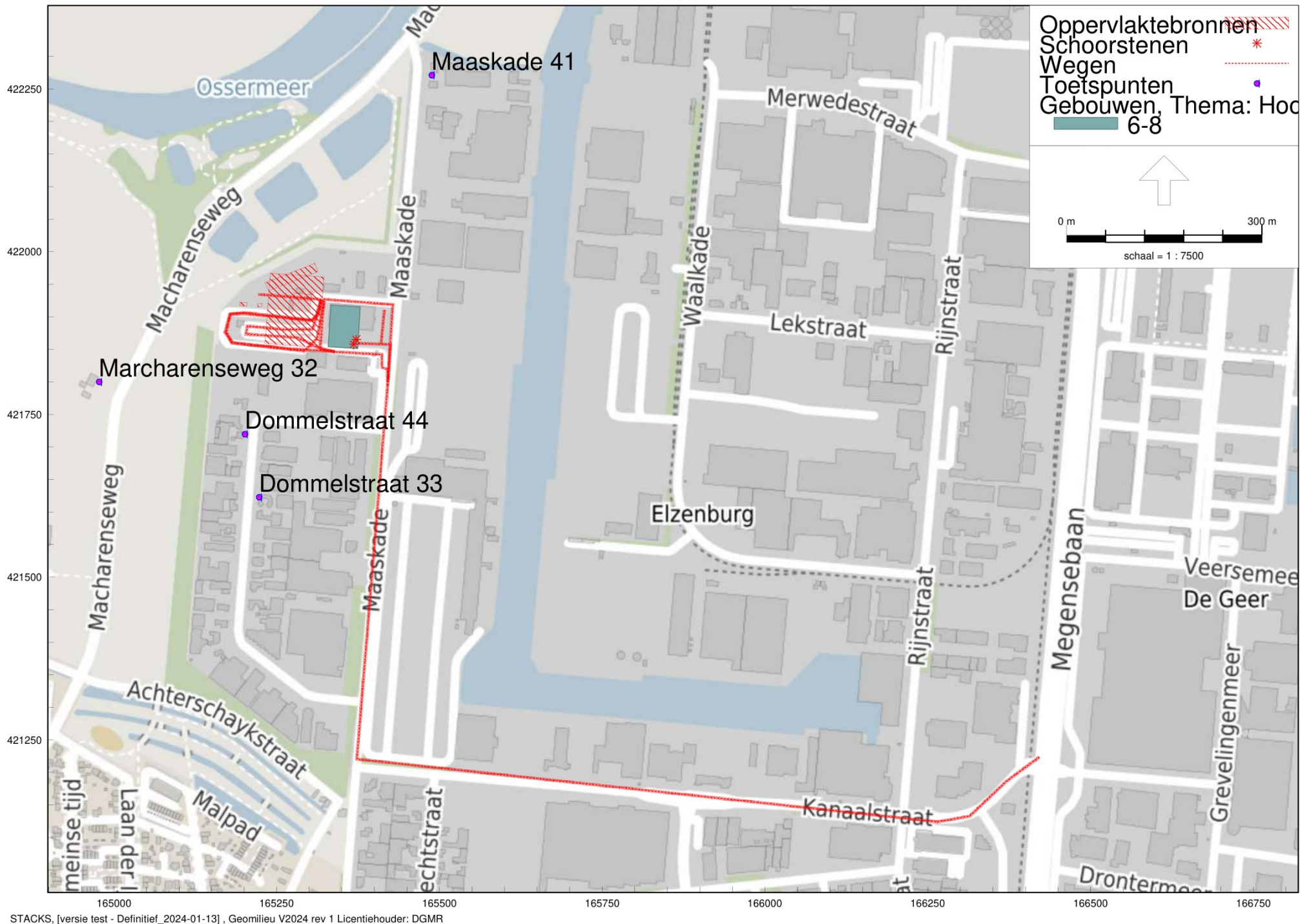
Model eigenschap

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| Omschrijving               | Definitief_2024-01-13     |
| Verantwoordelijke          | HBL                       |
| Rekenmethode               | #2 Luchtkwaliteit STACKS  |
| Aangemaakt door            | EDB op 6-8-2024           |
| Laatst ingezien door       | hbl op 14-1-2025          |
| Model aangemaakt met       | Geomilieu V2024 rev 1     |
| Origineel project          | Milieustraat              |
| Originele omschrijving     | eerste model              |
| Geïmporteerd door          | EDB op 6-8-2024           |
| Referentiejaar             | 2025                      |
| GCN referentiepunt         | X: 165699.06 Y: 421697.80 |
| Rekenperiode               | 1-1-2005 tot 31-12-2014   |
| Stoffen                    | NO2, PM10                 |
| Zeezoutcorrectie           | Nee                       |
| Weekend verkeersverdeling  | Weekdag                   |
| Verkeersverdeling zaterdag | L: 0.87, M: 0.52, Z 0.33  |
| Verkeersverdeling zondag   | L: 0.84, M: 0.34, Z 0.16  |
| Terreinruwheid             | 0.61                      |
| Steekproefberekening       | Nee                       |
| Berekening met achtergrond | Ja                        |
| Custom meteo               | Nee                       |
| Store journal files        | Nee                       |
| Custom emission file       | Nee                       |









Model: Definitief\_2024-01-13  
versie test - Oss  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Omschr.                            | Hoogte | Emis NOx   | Emis PM10  | Emis SO2   | Emis Benz  | Emis BaP   | Emis CO    | Emis Pb    |
|------|------------------------------------|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| D1   | Overslag puin                      | 1,50   | 0,00000000 | 0,00000083 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 |
| D2   | Overslag grond                     | 1,50   | 0,00000000 | 0,00000162 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 |
| M1   | Mobiele_werktuigen                 | 2,50   | 0,00000773 | 0,00000008 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 |
| WB01 | Weegbrug stationair draaien VW     | 1,50   | 0,00000107 | 0,00000001 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 |
| ST01 | Stationair draaien VW laden/lossen | 1,50   | 0,00000534 | 0,00000005 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 |



Model: Definitief\_2024-01-13  
versie test - Oss  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Emis PM2.5 | Emis EC    | %NO2 | 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 | 12-13 |
|------|------------|------------|------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| D1   | 0,00000000 | 0,00000000 | 5,00 | 8760,00    | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  |
| D2   | 0,00000000 | 0,00000000 | 5,00 | 8760,00    | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  |
| M1   | 0,00000000 | 0,00000000 | 5,00 | 8760,00    | False | False | False | False | False | False | False | True  | True  | True  | True  | True  | True  |
| WB01 | 0,00000000 | 0,00000000 | 5,00 | 8760,00    | False | False | False | False | False | False | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  |
| ST01 | 0,00000000 | 0,00000000 | 5,00 | 8760,00    | False | False | False | False | False | False | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  |





Model: Definitief\_2024-01-13  
versie test - Oss  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 | Ma   | Di   | Wo   | Do   | Vr   | Za   | Zo    | Jan  | Feb  | Maa  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| D1   | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True | True | True | True | True | True | True  | True | True | True |
| D2   | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True | True | True | True | True | True | True  | True | True | True |
| M1   | True  | True  | True  | True  | True  | True  | False | False | False | False | False | True | True | True | True | True | True | False | True | True | True |
| WB01 | True  | True  | True  | True  | True  | False | False | False | False | False | False | True | True | True | True | True | True | False | True | True | True |
| ST01 | True  | True  | True  | True  | True  | False | False | False | False | False | False | True | True | True | True | True | True | False | True | True | True |

Model: Definitief\_2024-01-13  
versie test - Oss  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | April | Mei  | Juni | Juli | Aug  | Sep  | Okt  | Nov  | Dec  |
|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| D1   | True  | True | True | True | True | True | True | True | True |
| D2   | True  | True | True | True | True | True | True | True | True |
| M1   | True  | True | True | True | True | True | True | True | True |
| WB01 | True  | True | True | True | True | True | True | True | True |
| ST01 | True  | True | True | True | True | True | True | True | True |

Model: Definitief\_2024-01-13  
versie test - Oss  
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    |
|------|-------------------|--------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| S1   | Schoorsteen_ketel | 7,00   | 0,20      | 0,30      | 0,00000087 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 |
| S2   | stoffilter        | 7,00   | 0,50      | 0,60      | 0,00000000 | 0,00000542 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 |



Model: Definitief\_2024-01-13  
          versie test - Oss  
Groep: (hoofdgroep)  
          Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Emis Pb    | Emis PM2.5 | Emis EC    | Vaste warmte | Flux  | Gas temp | Warmte | %NO2 | Geb.bron | Bedr. uren | 00-01 | 01-02 | 02-03 |
|------|------------|------------|------------|--------------|-------|----------|--------|------|----------|------------|-------|-------|-------|
| S1   | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | False        | 0,012 | 285,0    | 0,000  | 5,00 | Ja       | 8760,00    | False | False | False |
| S2   | 0,00000000 | 0,00000000 | 0,00000000 | False        | 0,940 | 285,0    | 0,000  | 5,00 | Ja       | 8760,00    | False | False | False |



Model: Definitief\_2024-01-13  
versie test - Oss  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | 03-04 | 04-05 | 05-06 | 06-07 | 07-08 | 08-09 | 09-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| S1   | False | False | False | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | False | False | False | False |
| S2   | False | False | False | False | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | True  | False | False | False |

Model: Definitief\_2024-01-13  
versie test - Oss  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | 22-23 | 23-24 | Ma   | Di   | Wo   | Do   | Vr   | Za   | Zo   | Jan  | Feb  | Maa  | April | Mei  | Juni | Juli | Aug  | Sep  | Okt  | Nov  | Dec  |
|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| S1   | False | False | True | True | True | True | True | True | True | True | True | True | True  | True | True | True | True | True | True | True | True |
| S2   | False | False | True | True | True | True | True | True | True | True | True | True | True  | True | True | True | True | True | True | True | True |

Model: Definitief\_2024-01-13  
versie test - Oss  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Omschr.                | Type      | Wegtype | MZ    | V  | Breedte | Vent. |      | Can. H(L) | Can. H(R) | Can. br | Vent.X | Vent.Y | Vent.H |
|------|------------------------|-----------|---------|-------|----|---------|-------|------|-----------|-----------|---------|--------|--------|--------|
| W0   | Maaskade               | Verdeling | Normaal | False | 50 | 5,00    | 0,00  | 0,00 | --        | --        | 0,00    | --     | --     | 1,50   |
| W1   | Ontsluiting VW         | Verdeling | Normaal | False | 50 | 5,00    | 0,00  | 0,00 | --        | --        | 0,00    | --     | --     | 1,50   |
| W2   | VW PMD                 | Verdeling | Normaal | False | 6  | 5,00    | 0,00  | 0,00 | --        | --        | 0,00    | --     | --     | 1,50   |
| W3   | Wachtrij               | Verdeling | Normaal | False | 6  | 5,00    | 0,00  | 0,00 | --        | --        | 0,00    | --     | --     | 1,50   |
| W4   | LV plein               | Verdeling | Normaal | False | 6  | 5,00    | 0,00  | 0,00 | --        | --        | 0,00    | --     | --     | 1,50   |
| W5   | LV rechtdoor           | Verdeling | Normaal | False | 6  | 5,00    | 0,00  | 0,00 | --        | --        | 0,00    | --     | --     | 1,50   |
| W6   | Vrachtwagen plein      | Verdeling | Normaal | False | 6  | 5,00    | 0,00  | 0,00 | --        | --        | 0,00    | --     | --     | 1,50   |
| W7   | Parkeren kringloop     | Verdeling | Normaal | False | 6  | 5,00    | 0,00  | 0,00 | --        | --        | 0,00    | --     | --     | 1,50   |
| W8   | Bestelwagens kringloop | Verdeling | Normaal | False | 6  | 5,00    | 0,00  | 0,00 | --        | --        | 0,00    | --     | --     | 1,50   |
| W9   | LV Onderlangs          | Verdeling | Normaal | False | 6  | 5,00    | 0,00  | 0,00 | --        | --        | 0,00    | --     | --     | 1,50   |

Model: Definitief\_2024-01-13  
versie test - Oss  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Int.diam. | Ext.diam. | Flux  | Gas temp | Warmte | Hweg | Fboom | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) |
|------|-----------|-----------|-------|----------|--------|------|-------|---------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|
| W0   | 1,00      | 1,10      | 0,100 | 285,0    | 0,000  | 0,00 | 1.00  | 1096,00       | 8,33    | --      | --      | 97,30  | --     | --     |
| W1   | 1,00      | 1,10      | 0,100 | 285,0    | 0,000  | 0,00 | 1.00  | 480,00        | 8,33    | --      | --      | 93,80  | --     | --     |
| W2   | 1,00      | 1,10      | 0,100 | 285,0    | 0,000  | 0,00 | 1.00  | 6,00          | 8,33    | --      | --      | --     | --     | --     |
| W3   | 1,00      | 1,10      | 0,100 | 285,0    | 0,000  | 0,00 | 1.00  | 450,00        | 8,33    | --      | --      | 100,00 | --     | --     |
| W4   | 1,00      | 1,10      | 0,100 | 285,0    | 0,000  | 0,00 | 1.00  | 200,00        | 8,33    | --      | --      | 100,00 | --     | --     |
| W5   | 1,00      | 1,10      | 0,100 | 285,0    | 0,000  | 0,00 | 1.00  | 50,00         | 8,33    | --      | --      | 100,00 | --     | --     |
| W6   | 1,00      | 1,10      | 0,100 | 285,0    | 0,000  | 0,00 | 1.00  | 12,00         | 8,33    | --      | --      | --     | --     | --     |
| W7   | 1,00      | 1,10      | 0,100 | 285,0    | 0,000  | 0,00 | 1.00  | 16,00         | 8,33    | --      | --      | 100,00 | --     | --     |
| W8   | 1,00      | 1,10      | 0,100 | 285,0    | 0,000  | 0,00 | 1.00  | 150,00        | 8,33    | --      | --      | 100,00 | --     | --     |
| W9   | 1,00      | 1,10      | 0,100 | 285,0    | 0,000  | 0,00 | 1.00  | 200,00        | 8,33    | --      | --      | 100,00 | --     | --     |



Model: Definitief\_2024-01-13  
versie test - Oss  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | %Bus(D) | %Bus(A) | %Bus(N) | LV(H1) | LV(H2) | LV(H3) | LV(H4) | LV(H5) | LV(H6) |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| W0   | --     | --     | --     | 2,70   | --     | --     | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     |
| W1   | --     | --     | --     | 6,30   | --     | --     | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     |
| W2   | --     | --     | --     | 100,00 | --     | --     | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     |
| W3   | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     |
| W4   | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     |
| W5   | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     |
| W6   | --     | --     | --     | 100,00 | --     | --     | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     |
| W7   | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     |
| W8   | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     |
| W9   | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     |

Model: Definitief\_2024-01-13  
versie test - Oss  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | LV(H7) | LV(H8) | LV(H9) | LV(H10) | LV(H11) | LV(H12) | LV(H13) | LV(H14) | LV(H15) | LV(H16) | LV(H17) | LV(H18) | LV(H19) | LV(H20) |
|------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| W0   | --     | 88,83  | 88,83  | 88,83   | 88,83   | 88,83   | 88,83   | 88,83   | 88,83   | 88,83   | 88,83   | 88,83   | 88,83   | --      |
| W1   | --     | 37,50  | 37,50  | 37,50   | 37,50   | 37,50   | 37,50   | 37,50   | 37,50   | 37,50   | 37,50   | 37,50   | 37,50   | --      |
| W2   | --     | --     | --     | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| W3   | --     | 37,48  | 37,48  | 37,48   | 37,48   | 37,48   | 37,48   | 37,48   | 37,48   | 37,48   | 37,48   | 37,48   | 37,48   | --      |
| W4   | --     | 16,66  | 16,66  | 16,66   | 16,66   | 16,66   | 16,66   | 16,66   | 16,66   | 16,66   | 16,66   | 16,66   | 16,66   | --      |
| W5   | --     | 4,16   | 4,16   | 4,16    | 4,16    | 4,16    | 4,16    | 4,16    | 4,16    | 4,16    | 4,16    | 4,16    | 4,16    | --      |
| W6   | --     | --     | --     | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| W7   | --     | 1,33   | 1,33   | 1,33    | 1,33    | 1,33    | 1,33    | 1,33    | 1,33    | 1,33    | 1,33    | 1,33    | 1,33    | --      |
| W8   | --     | 12,50  | 12,50  | 12,50   | 12,50   | 12,50   | 12,50   | 12,50   | 12,50   | 12,50   | 12,50   | 12,50   | 12,50   | --      |
| W9   | --     | 16,66  | 16,66  | 16,66   | 16,66   | 16,66   | 16,66   | 16,66   | 16,66   | 16,66   | 16,66   | 16,66   | 16,66   | --      |

Model: Definitief\_2024-01-13  
versie test - Oss  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | LV(H21) | LV(H22) | 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) |
|------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| W0   | --      | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      |
| W1   | --      | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      |
| W2   | --      | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      |
| W3   | --      | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      |
| W4   | --      | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      |
|      |         |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |
| W5   | --      | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      |
| W6   | --      | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      |
| W7   | --      | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      |
| W8   | --      | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      |
| W9   | --      | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      |

Model: Definitief\_2024-01-13  
versie test - Oss  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | MV(H12) | 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) |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| W0   | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --     |
| W1   | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --     |
| W2   | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --     |
| W3   | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --     |
| W4   | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --     |
| W5   | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --     |
| W6   | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --     |
| W7   | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --     |
| W8   | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --     |
| W9   | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --     |

Model: Definitief\_2024-01-13  
versie test - Oss  
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) | ZV(H16) |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| W0   | --     | --     | --     | --     | --     | --     | 2,47   | 2,47   | 2,47    | 2,47    | 2,47    | 2,47    | 2,47    | 2,47    | 2,47    |
| W1   | --     | --     | --     | --     | --     | --     | 2,52   | 2,52   | 2,52    | 2,52    | 2,52    | 2,52    | 2,52    | 2,52    | 2,52    |
| W2   | --     | --     | --     | --     | --     | --     | 0,50   | 0,50   | 0,50    | 0,50    | 0,50    | 0,50    | 0,50    | 0,50    | 0,50    |
| W3   | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| W4   | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| W5   | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| W6   | --     | --     | --     | --     | --     | --     | 1,00   | 1,00   | 1,00    | 1,00    | 1,00    | 1,00    | 1,00    | 1,00    | 1,00    |
| W7   | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| W8   | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| W9   | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |



Model: Definitief\_2024-01-13  
versie test - Oss  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | ZV(H17) | ZV(H18) | ZV(H19) | ZV(H20) | ZV(H21) | ZV(H22) | ZV(H23) | ZV(H24) | Bus(H1) | Bus(H2) | Bus(H3) | Bus(H4) | Bus(H5) | Bus(H6) |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| W0   | 2,47    | 2,47    | 2,47    | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| W1   | 2,52    | 2,52    | 2,52    | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| W2   | 0,50    | 0,50    | 0,50    | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| W3   | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| W4   | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| W5   | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| W6   | 1,00    | 1,00    | 1,00    | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| W7   | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| W8   | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |
| W9   | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      | --      |

Model: Definitief\_2024-01-13  
versie test - Oss  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Bus(H7) | Bus(H8) | Bus(H9) | Bus(H10) | Bus(H11) | Bus(H12) | Bus(H13) | Bus(H14) | Bus(H15) | Bus(H16) | Bus(H17) | Bus(H18) | Bus(H19) |
|------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| W0   | --      | --      | --      | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |
| W1   | --      | --      | --      | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |
| W2   | --      | --      | --      | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |
| W3   | --      | --      | --      | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |
| W4   | --      | --      | --      | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |
| W5   | --      | --      | --      | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |
| W6   | --      | --      | --      | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |
| W7   | --      | --      | --      | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |
| W8   | --      | --      | --      | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |
| W9   | --      | --      | --      | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       | --       |

Model: Definitief\_2024-01-13  
versie test - Oss  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Bus(H20) | Bus(H21) | Bus(H22) | Bus(H23) | Bus(H24) | Stagnatie.(H1) | Stagnatie.(H2) | Stagnatie.(H3) | Stagnatie.(H4) | Stagnatie.(H5) |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| W0   | --       | --       | --       | --       | --       | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| W1   | --       | --       | --       | --       | --       | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| W2   | --       | --       | --       | --       | --       | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| W3   | --       | --       | --       | --       | --       | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| W4   | --       | --       | --       | --       | --       | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| W5   | --       | --       | --       | --       | --       | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| W6   | --       | --       | --       | --       | --       | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| W7   | --       | --       | --       | --       | --       | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| W8   | --       | --       | --       | --       | --       | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |
| W9   | --       | --       | --       | --       | --       | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              |

Model: Definitief\_2024-01-13  
versie test - Oss  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Stagnatie.(H6) | Stagnatie.(H7) | Stagnatie.(H8) | Stagnatie.(H9) | Stagnatie.(H10) | Stagnatie.(H11) | Stagnatie.(H12) | Stagnatie.(H13) |
|------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| W0   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |
| W1   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |
| W2   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |
| W3   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |
| W4   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |
| W5   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |
| W6   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |
| W7   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |
| W8   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |
| W9   | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0               | 0               | 0               |

Model: Definitief\_2024-01-13  
versie test - Oss  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Stagnatie.(H14) | Stagnatie.(H15) | Stagnatie.(H16) | Stagnatie.(H17) | Stagnatie.(H18) | Stagnatie.(H19) | Stagnatie.(H20) | Stagnatie.(H21) |
|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| W0   | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               |
| W1   | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               |
| W2   | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               |
| W3   | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               |
| W4   | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               |
| W5   | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               |
| W6   | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               |
| W7   | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               |
| W8   | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               |
| W9   | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               |



Model: Definitief\_2024-01-13  
versie test - Oss  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Stagnatie.(H22) | Stagnatie.(H23) | Stagnatie.(H24) |
|------|-----------------|-----------------|-----------------|
| W0   | 0               | 0               | 0               |
| W1   | 0               | 0               | 0               |
| W2   | 0               | 0               | 0               |
| W3   | 0               | 0               | 0               |
| W4   | 0               | 0               | 0               |
|      |                 |                 |                 |
| W5   | 0               | 0               | 0               |
| W6   | 0               | 0               | 0               |
| W7   | 0               | 0               | 0               |
| W8   | 0               | 0               | 0               |
| W9   | 0               | 0               | 0               |

Model: Definitief\_2024-01-13  
versie test - Oss  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Omschr.          | Hoogte |
|------|------------------|--------|
|      | Dommelstraat 44  | 1,50   |
|      | Marchareneweg 32 | 1,50   |
|      | Maaskade 41      | 1,50   |
|      | Dommelstraat 33  | 1,50   |

Model: Definitief\_2024-01-13  
versie test - Oss  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Omschr. | Hoogte |
|------|---------|--------|
| G1   | Hallen  | 6,50   |

## Bijlage 2

|       |                       |
|-------|-----------------------|
| Titel | Modelinvoer Geomilieu |
|-------|-----------------------|

Rapport: Resultatentabel  
Model: Definitief\_2024-01-13  
Resultaten voor model: Definitief\_2024-01-13  
Stof: NO2 - Stikstofdioxide  
Referentiejaar: 2025

| Naam | Omschrijving       | X coördinaat | Y coördinaat | Hoogte | NO2 Concentratie [µg/m³] | NO2 Achtergrond [µg/m³] | NO2 Bronbijdrage [µg/m³] | NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-] |
|------|--------------------|--------------|--------------|--------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
|      | Dommelstraat 44    | 165200,90    | 421720,09    | 1,50   | 11,83                    | 11,80                   | 0,03                     | 0                                     |
|      | Marcharensesweg 32 | 164976,88    | 421800,34    | 1,50   | 11,23                    | 11,22                   | 0,01                     | 0                                     |
|      | Maaskade 41        | 165487,85    | 422271,57    | 1,50   | 11,22                    | 11,20                   | 0,02                     | 0                                     |
|      | Dommelstraat 33    | 165222,75    | 421623,11    | 1,50   | 11,82                    | 11,80                   | 0,02                     | 0                                     |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Definitief\_2024-01-13  
Resultaten voor model: Definitief\_2024-01-13  
Stof: PM10 - Fijnstof  
Zeezoutcorrectie: Nee  
Referentiejaar: 2025

| Naam | Omschrijving     | X coördinaat | Y coördinaat | Hoogte | PM10 Concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | PM10 Achtergrond [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | PM10 Bronbijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-] |
|------|------------------|--------------|--------------|--------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|      | Dommelstraat 44  | 165200,90    | 421720,09    | 1,50   | 16,80                                          | 16,75                                         | 0,05                                           | 6,00                                      |
|      | Marchareneweg 32 | 164976,88    | 421800,34    | 1,50   | 15,06                                          | 15,03                                         | 0,03                                           | 6,00                                      |
|      | Maaskade 41      | 165487,85    | 422271,57    | 1,50   | 15,09                                          | 15,06                                         | 0,03                                           | 6,00                                      |
|      | Dommelstraat 33  | 165222,75    | 421623,11    | 1,50   | 16,78                                          | 16,75                                         | 0,03                                           | 6,00                                      |



### Bijlage 3

| Titel | Uitgangspunten AERIUS-berekening |
|-------|----------------------------------|
|-------|----------------------------------|

Uitgangspunten stikstofdepositie voor het Duurzaamheidsplein in Oss

Mobiele werktuigen

| AERIUS bron nr.                                                                                                            | Mobiel werktuig | Vermogen (kW) | Bouwjaar | Stage-klasse | SCR / AdBlue | TNO categorie* | Gemiddelde motorbelasting (%)<br>(tabel 5 TNO AUB methodiek)       | Draaiuren totaal<br>(uren/jaar) | Brandstof-verbruik<br>(liter/jaar) | AdBlue verbruik<br>(liter/jaar) | NOx vracht<br>(kg/jaar) | NH3 vracht<br>(kg/jaar) |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|----------|--------------|--------------|----------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----|
| 1                                                                                                                          | Loader          | 120           | 2019     | Stage-V      | met SCR      | D              | 36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wieladers/graafmachines) | 1.040                           | 12.532                             | 751                             | 73,3                    | 3,0                     |     |
|                                                                                                                            | Kraan sloop     | 95            | 2019     | Stage-V      | met SCR      | D              | 36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wieladers/graafmachines) | 780                             | 7.527                              | 451                             | 44,8                    | 1,8                     |     |
|                                                                                                                            | Shredder        | 310           | 2024     | Stage-V      | met SCR      | D              | 38,0% vaste as - hoge, wisselende belasting                        | 96                              | 2.862                              | 171                             | 16,3                    | 0,7                     |     |
| * berekend op basis van AUB methodiek (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik) TNO, 2021 R12305 d.d. 10 december 2021 |                 |               |          |              |              |                |                                                                    |                                 |                                    |                                 | Totaal                  | 134,4                   | 5,5 |

Verkeer

| AERIUS bron nr. | Voertuigen  |                           | Verkeerscategorie   | Aantal voertuigen<br>(/dag) | Aantal bewegingen<br>(/dag) | % Voertuigen vertrekt<br>met koude start | Aantal voertuigen met<br>koude start |
|-----------------|-------------|---------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|
| rijlijn         | koude start |                           |                     |                             |                             |                                          |                                      |
| 1               | -           | W1 Wegverkeer ontsluiting | Licht verkeer       | 533                         | 1.066                       | 0%                                       | 0                                    |
| 1               | -           | W1 Wegverkeer ontsluiting | Zwaar vrachtverkeer | 15                          | 30                          | 0%                                       | 0                                    |
| 2               | -           | W2 Ontsluiting Diezeweg   | Licht verkeer       | 450                         | 450                         | 0%                                       | 0                                    |
| 2               | -           | W2 Ontsluiting Diezeweg   | Zwaar vrachtverkeer | 15                          | 30                          | 0%                                       | 0                                    |
| 4               | -           | W3 Vracht PMD             | Zwaar vrachtverkeer | 3                           | 6                           | 0%                                       | 0                                    |
| 5               | -           | W5 LV Plein               | Licht verkeer       | 200                         | 200                         | 0%                                       | 0                                    |
| 6               | -           | W4 Wachtrij               | Licht verkeer       | 450                         | 450                         | 0%                                       | 0                                    |
| 7               | -           | W6 Milieustraat RD        | Licht verkeer       | 50                          | 50                          | 0%                                       | 0                                    |
| 8               | -           | W7 Vrachtverkeer plein    | Zwaar vrachtverkeer | 12                          | 12                          | 0%                                       | 0                                    |
| 9               | -           | W8 Parkeren kringloop     | Licht verkeer       | 8                           | 16                          | 0%                                       | 0                                    |
| 10              | -           | W9 Bestelwagens kringloop | Licht verkeer       | 75                          | 150                         | 0%                                       | 0                                    |
| 11              | -           | W10 LV onderlangs         | Licht verkeer       | 200                         | 200                         | 0%                                       | 0                                    |

Stationair draaien wegverkeer

| AERIUS bron nr. | Activiteit                               | Verkeerscategorie | Jaartal | Voertuigen<br>(aantal/dag) | Dagen | Draaiuren<br>(minuten/voertuig) | Draaiuren<br>(uren/jaar) | NOx                     |                         | NH3                     |                         |
|-----------------|------------------------------------------|-------------------|---------|----------------------------|-------|---------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                 |                                          |                   |         |                            |       |                                 |                          | NOx emissie*<br>(g/uur) | NOx vracht<br>(kg/jaar) | NH3 emissie*<br>(g/uur) | NH3 vracht<br>(kg/jaar) |
| 13              | Vrachtwagens weegbrug                    | Zwaar wegverkeer  | 2025    | 15                         | 312   | 2                               | 156                      | 92,4864                 | 14,43                   | 0,8976                  | 0,14                    |
| 14              | Vrachtwagens laden/lossen containers/hal | Zwaar wegverkeer  | 2025    | 15                         | 312   | 10                              | 780                      | 92,4864                 | 72,14                   | 0,8976                  | 0,70                    |

\* berekend met kentallen bijlage 1 Stationaire emissies wegverkeer van "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024", versie 1, oktober 2024

Stookinstallatie

| AERIUS bron nr. | Activiteit             | Brandstof | m3/jaar | Vst stoichiometrisch<br>droog rookgasvolume<br>(m3/m3) | Rookgasvolume<br>(m3/jaar) | NOx concentratie*<br>(mg/Nm3) | NOx vracht<br>(kg/jaar) |
|-----------------|------------------------|-----------|---------|--------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 12              | Verwarmingsinstallatie | Aardgas   | 22.000  | 8,9                                                    | 195.198                    | 70                            | 13,66                   |

## Bijlage 4

|       |                   |
|-------|-------------------|
| Titel | AERIUS-berekening |
|-------|-------------------|

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*



### Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

DGMR

Diezestraat 6-8,

5347JH Oss

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Milieustraat OSs

Stikstofberekening milieustraat

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S3rWaS8aZnHd

13 januari 2025, 16:15

OwN2000-rekengrid

### Totale emissie

milieustraat Oss - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH<sub>3</sub>

17,4 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

561,5 kg/j

### Resultaten

milieustraat Oss - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

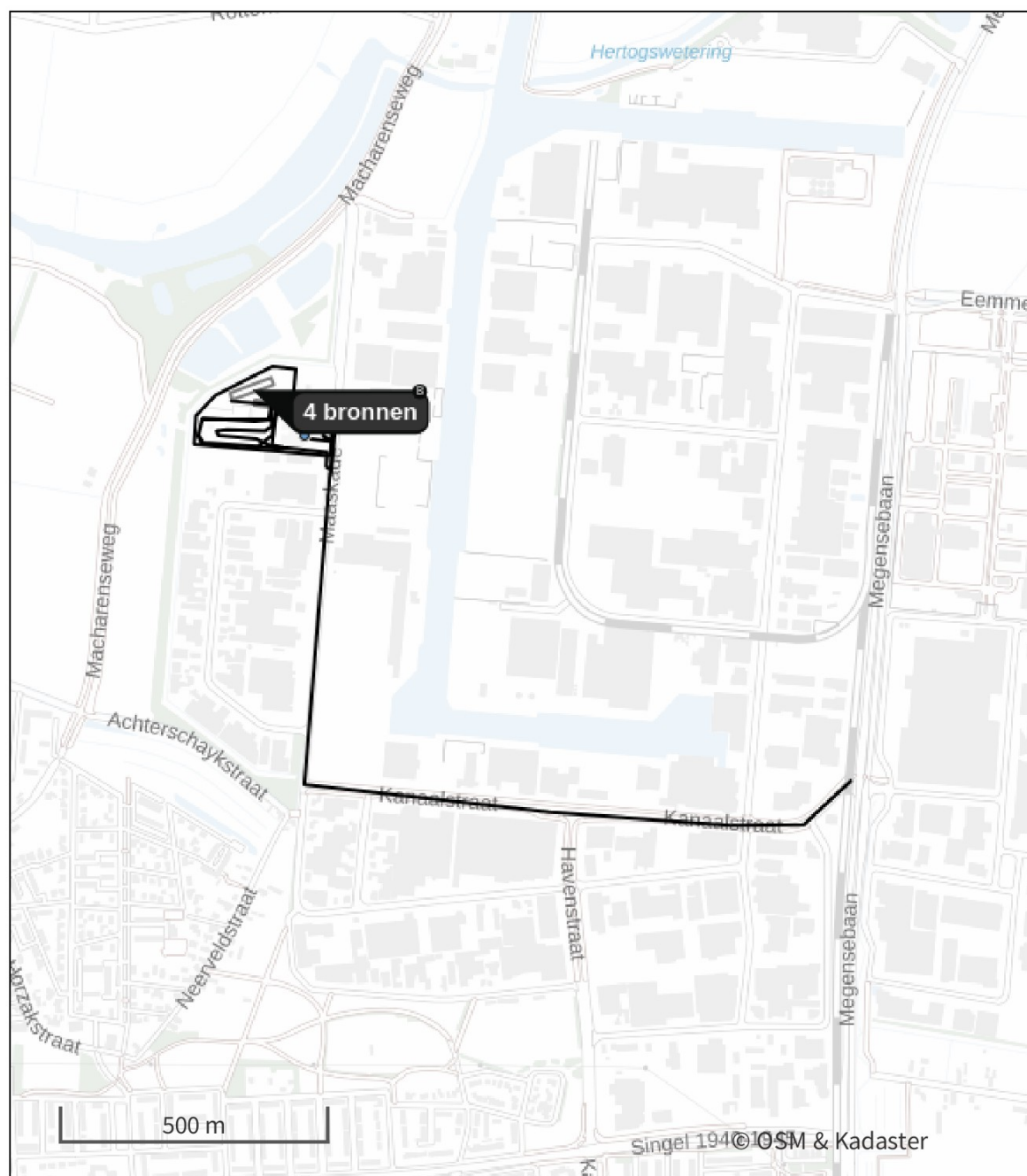
Gebied

milieustraat Oss (Beoogd), rekenjaar 2025

## Emissiebronnen

|                                                                                                   | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>3</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele werktuigen          | 5,5 kg/j                | 134,4 kg/j              |
| <b>12</b> Wonen en Werken   Kantoren en winkels   Schoorsteen_ketel                               | -                       | 13,7 kg/j               |
| <b>13</b> Anders...   Anders...   Weegbrug                                                        | 0,1 kg/j                | 14,4 kg/j               |
| <b>14</b> Anders...   Anders...   laden lossen containers/hal                                     | 0,7 kg/j                | 72,1 kg/j               |
|  Verkeersnetwerk | 11,0 kg/j               | 326,8 kg/j              |

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "milieustraat Oss"  
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

## milieustraat Oss, Rekenjaar 2025

## 1 Verkeer | Rijdend verkeer

|                           |                               |                    |        |                 |                           |
|---------------------------|-------------------------------|--------------------|--------|-----------------|---------------------------|
| Naam                      | W1 Wegverkeer                 | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 259,7 kg/j                |
| Locatie                   | X:165616,19 Y:421183,3        | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 47,9 kg/j |
| Lengte                    | 1.657,15 m                    | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 9,2 kg/j  |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (normaal) | Afstand tot de weg | -      | -               |                           |
| Rijrichting               | Beide richtingen              |                    |        |                 |                           |
| Tunnelfactor              | 1                             |                    |        |                 |                           |
| Type hoogteligging        | Normaal                       |                    |        |                 |                           |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                           |                    |        |                 |                           |

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 1.066,0 /etmaal           | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 30,0 /etmaal              | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |

## 2 Verkeer | Rijdend verkeer

|                           |                               |                    |        |                 |                          |
|---------------------------|-------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | W2 Ontsluiting Diezeweg       | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 26,4 kg/j                |
| Locatie                   | X:165430,4 Y:421914,64        | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 5,5 kg/j |
| Lengte                    | 246,56 m                      | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,7 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (normaal) | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen              |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                             |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                       |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                           |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 450,0 /etmaal             | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 30,0 /etmaal              | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |

## 3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|             |                            |                 |            |
|-------------|----------------------------|-----------------|------------|
| Naam        | Mobiele werktuigen         | NO <sub>x</sub> | 134,4 kg/j |
| Locatie     | X:165273,99<br>Y:421961,37 | NH <sub>3</sub> | 5,5 kg/j   |
| Oppervlakte | 0,12 ha                    |                 |            |

| Naam     | Stageklasse                                   | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie   |
|----------|-----------------------------------------------|-------------------|-----------|-----------------|-----------------|-----------|
| Loader   | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 12532 l/j         | 1040 u/j  | 751 l/j         | NO <sub>x</sub> | 73,3 kg/j |
|          |                                               |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 3,0 kg/j  |
| Kraan    | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 7527 l/j          | 780 u/j   | 451 l/j         | NO <sub>x</sub> | 44,8 kg/j |
|          |                                               |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 1,8 kg/j  |
| Shredder | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 2862 l/j          | 96 u/j    | 171 l/j         | NO <sub>x</sub> | 16,3 kg/j |
|          |                                               |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,7 kg/j  |

#### 4 Verkeer | Rijdend verkeer

| Naam                      | W3 vracht PMD                    | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 1,2 kg/j                 |
|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:165271,1 Y:421934,65           | Type scherm               | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,3 kg/j |
| Lengte                    | 71,91 m                          | Hoogte                    | -      | -               | NH <sub>3</sub> 11,8 g/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (stagnerend) | Afstand tot de weg        | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                 |                           |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                |                           |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                          |                           |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                              |                           |        |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                    | Aantal voertuigbewegingen |        | In file         |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren          | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren          | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren          | 6,0 /etmaal               |        | 100,0 %         |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren          | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |                          |

#### 5 Verkeer | Rijdend verkeer

| Naam                      | W5 LV Plein                      | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 7,1 kg/j                 |
|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:165212,81 Y:421881,9           | Type scherm               | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,8 kg/j |
| Lengte                    | 274,96 m                         | Hoogte                    | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,3 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (stagnerend) | Afstand tot de weg        | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Van A naar B                     |                           |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                |                           |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                          |                           |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                              |                           |        |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                    | Aantal voertuigbewegingen |        | In file         |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren          | 200,0 /etmaal             |        | 100,0 %         |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren          | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren          | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren          | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |                          |

#### 6 Verkeer | Rijdend verkeer

| Naam                      | W4 wachtrij                      | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 6,9 kg/j                 |
|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:165392,24 Y:421842,81          | Type scherm               | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,8 kg/j |
| Lengte                    | 118,53 m                         | Hoogte                    | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,3 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (stagnerend) | Afstand tot de weg        | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Van A naar B                     |                           |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                |                           |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                          |                           |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                              |                           |        |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                    | Aantal voertuigbewegingen |        | In file         |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren          | 450,0 /etmaal             |        | 100,0 %         |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren          | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren          | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren          | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |                          |

**7** Verkeer | Rijdend verkeer

|                           |                                  |                    |        |                 |                          |
|---------------------------|----------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | W6 Milieustraat RD               | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,6 kg/j                 |
| Locatie                   | X:165315,36 Y:421880,33          | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 68,1 g/j |
| Lengte                    | 94,17 m                          | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 24,2 g/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (stagnerend) | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Van A naar B                     |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                          |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                              |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 50,0 /etmaal              | 100,0 % |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |

**8** Verkeer | Rijdend verkeer

|                           |                                  |                    |        |                 |                          |
|---------------------------|----------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | W7 vrachtverkeer plein           | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 13,4 kg/j                |
| Locatie                   | X:165177,57 Y:421865,32          | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 3,3 kg/j |
| Lengte                    | 396,62 m                         | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,1 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (stagnerend) | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Van A naar B                     |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                          |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                              |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 12,0 /etmaal              | 100,0 % |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |

**9** Verkeer | Rijdend verkeer

|                           |                                  |                    |        |                 |                          |
|---------------------------|----------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | W8 parkeren kringloop            | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,3 kg/j                 |
| Locatie                   | X:165430,1 Y:421860,25           | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 28,7 g/j |
| Lengte                    | 124,08 m                         | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 10,2 g/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (stagnerend) | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                 |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                          |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                              |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 16,0 /etmaal              | 100,0 % |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |

**10** Verkeer | Rijdend verkeer

| Naam                      | W9 bestelwagens kringloop        | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 2,2 kg/j                 |
|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:165428,07 Y:421853,4           | Type scherm               | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,2 kg/j |
| Lengte                    | 114,02 m                         | Hoogte                    | -      | -               | NH <sub>3</sub> 88,0 g/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (stagnerend) | Afstand tot de weg        | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                 |                           |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                |                           |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                          |                           |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                              |                           |        |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                    | Aantal voertuigbewegingen |        | In file         |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren          | 150,0 /etmaal             |        | 100,0 %         |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren          | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren          | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren          | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |                          |

**11** Verkeer | Rijdend verkeer

| Naam                      | W10 LV onderlangs                | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 9,2 kg/j                 |
|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:165173,65 Y:421880,68          | Type scherm               | -      | -               | NO <sub>2</sub> 1,0 kg/j |
| Lengte                    | 355,58 m                         | Hoogte                    | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,4 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (stagnerend) | Afstand tot de weg        | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                 |                           |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                |                           |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                          |                           |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                              |                           |        |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                    | Aantal voertuigbewegingen |        | In file         |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren          | 200,0 /etmaal             |        | 100,0 %         |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren          | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren          | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren          | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |                          |

**12** Wonen en Werken | Kantoren en winkels

|                      |                             |                |          |                 |           |
|----------------------|-----------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------|
| Naam                 | Schoorsteen_ketel           | Uittreedhoogte | 7,0 m    | NO <sub>x</sub> | 13,7 kg/j |
| Locatie              | X:165372,34 Y:421872,68     | Warmteinhoud   | 0,000 MW |                 |           |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd             |                |          |                 |           |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel Industrie |                |          |                 |           |

**13** Anders... | Anders...

|                      |                         |                |          |                 |           |
|----------------------|-------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------|
| Naam                 | Weegbrug                | Uittreedhoogte | 0,3 m    | NO <sub>x</sub> | 14,4 kg/j |
| Locatie              | X:165293,51 Y:421933,94 | Warmteinhoud   | 0,000 MW | NH <sub>3</sub> | 0,1 kg/j  |
|                      |                         | Spreiding      | 0 m      |                 |           |
| Oppervlakte          | 0,03 ha                 |                |          |                 |           |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         |                |          |                 |           |
| Temporele variatie   | Zwaar Verkeer           |                |          |                 |           |

**14** Anders... | Anders...

|                      |                             |                |          |                 |           |
|----------------------|-----------------------------|----------------|----------|-----------------|-----------|
| Naam                 | laden lossen containers/hal | Uittreedhoogte | 0,3 m    | NO <sub>x</sub> | 72,1 kg/j |
| Locatie              | X:165303,14 Y:421919,63     | Warmteinhoud   | 0,000 MW | NH <sub>3</sub> | 0,7 kg/j  |
|                      |                             | Spreiding      | 0 m      |                 |           |
| Oppervlakte          | 2,96 ha                     |                |          |                 |           |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd             |                |          |                 |           |
| Temporele variatie   | Zwaar Verkeer               |                |          |                 |           |

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.0.1\_20241009\_75e59949f9

Database versie 2024\_75e59949f9\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>