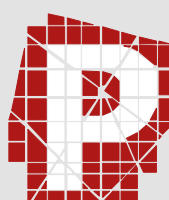


## Aeriusberekening

15 Extra parkeerplaatsen  
Joop Westerweelstraat

**Gemeente Montfoort**



**Plannen-makers**  
experts in ruimtelijke ordening, stedenbouw en landschap

Planstatus: definitief

Datum: 24 november 2023

Contactpersonen Plannen-makers: Dhr. C. Vaartjes

Kenmerk Plannen-makers: PM23044

Opdrachtgever: Gemeente Montfoort



*Plannen-makers*  
*Europalaan 500*  
*3526 KS Utrecht*  
*[www.plannen-makers.nl](http://www.plannen-makers.nl)*  
*BTW id: NL863445639B01*  
*KvK nummer: 84970502*



# Inhoudsopgave

|          |                                            |           |
|----------|--------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding .....</b>                     | <b>4</b>  |
| 1.1      | Aanleiding en onderzoeksvraag .....        | 4         |
| 1.2      | Het plan .....                             | 4         |
| <b>2</b> | <b>Wettelijk en rekenkundig kader.....</b> | <b>5</b>  |
| 2.1      | Wettelijk kader .....                      | 5         |
| 2.2      | De AERIUS Calculator .....                 | 5         |
| 2.3      | Brandstofverbruik.....                     | 6         |
| <b>3</b> | <b>Invoer van de berekening .....</b>      | <b>7</b>  |
| 3.1      | Natura 2000-gebieden .....                 | 7         |
| 3.2      | De gebruiksfase.....                       | 7         |
| 3.3      | De aanlegfase.....                         | 8         |
| <b>4</b> | <b>Conclusie.....</b>                      | <b>9</b>  |
| <b>5</b> | <b>Bijlagen .....</b>                      | <b>10</b> |



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en onderzoeksvraag

Een ruimtelijke ontwikkeling moet voldoen aan een goede ruimtelijke ordening. Het effect van het project op nabijgelegen natuurgebieden is daarvan een onderdeel. Er kunnen negatieve effecten optreden op natuurgebieden door stikstofuitstoot van een project. Door de toename van stikstof worden aanwezig beschermde soorten in natuurgebieden bedreigd.

De onderzoeksvraag is of de bouwfase en de gebruiksfase voldoen aan de depositienorm. De norm bedraagt 0,00 mol stikstof per hectare per jaar. De toetsing aan deze norm vindt plaats met een berekening via de AERIUS-calculator.

## 1.2 Het plan

Voorliggend plan betreft het omzetten van de groenbestemming naar een verkeerbestemming en de realisatie van 15 extra parkeerplaatsen in het verlengde van de recent aangelegde 15 parkeerplaatsen. De parkeerplaatsen worden zo compact mogelijk gerealiseerd en zijn bereikbaar middels de al gerealiseerde parkeerstraat, die in het noorden uitkomt op de Joop van Westerweelstraat.

Voorliggend plan draagt bij aan het verlagen van de parkeerdruk in de binnenstad van Montfoort. Er wordt concreet invulling gegeven aan het doel om een parkeerterrein aan de rand van de binnenstad te creëren en zo auto's aan de rand op te vangen. Hierdoor ontstaat een veiliger en voor langzaam verkeer en voetgangers toegankelijke binnenstad. Er zal bij het parkeerterrein geen sprake zijn van betaald parkeren of een maximale parkeerduur.



**Afbeelding 1:** Situatietekening verlenging parkeerstraat met positionering van de 15 extra parkeerplaatsen. Bron: Hoveniersbedrijf Jasper de Jong.



## **2 Wettelijk en rekenkundig kader**

### **2.1 Wettelijk kader**

Op 15 juni 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) vastgesteld. Het PAS bevat maatregelen die leiden tot een afname van stikstofdepositie en maatregelen die leiden tot een versterking van de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden. Een gedeelte van de toekomstige afname van stikstofdepositie kan vervolgens worden opgevuld door economische activiteiten die leiden tot een toename van stikstofdepositie. In de praktijk blijkt echter dat de afname van stikstofdepositie door de maatregelen niet gegarandeerd kan worden. Daarom heeft op 29 mei 2019 de Raad van State een uitspraak gedaan waarin de Raad oordeelt dat het PAS niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt.

Het uitgangspunt is sindsdien nog steeds dat voor nieuwe initiatieven aangetoond moet worden dat er geen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofemissies en -deposities ontstaan als gevolg van het initiatief. Het instrument waarmee de stikstof berekend kan worden is de AERIUS Calculator (update april 2023).

Op 10 maart 2021 is een nieuwe Stikstofwet vastgesteld en op 18 juni 2021 het besluit gepubliceerd die de wet nader uitwerkt. De Wet stikstofreductie en natuurverbetering regelt onder meer drie resultaatsverplichtingen voor stikstofreductie: in 2025 moet minimaal 40% van het areaal van de stikstofgevoelige natuur in beschermde Natura 2000-gebieden een gezond stikstofniveau hebben; in 2030 minimaal de helft en in 2035 minimaal 74%. Door deze maatregelen gelden er nieuwe uitgangspunten voor een stikstofberekening. Het besluit over deze wet is per 1 juli 2021 inwerking getreden.

In de Stikstofwet is in artikel 2.9a een uitzondering opgenomen voor de tijdelijke extra stikstofuitstoot bij bouwwerkzaamheden, de zogenaamde bouwvrijstelling. Stikstof dat vrijkomt bij de bouw, sloop en eenmalige aanleg van bouwwerken en infrastructuur wordt niet meegerekend bij de informatie die ten grondslag ligt aan het verlenen van een vergunning. Op 2 november 2021 deed de Raad van State de uitspraak dat de bouwvrijstelling niet voldoet aan het Europees natuurbeschermingsrecht dat vereist dat individuele beschermde natuurgebieden geen schade oplopen, en niet op een hoger schaalniveau gekeken mag worden naar maatregelen die bovendien onzeker zijn qua uitvoering. Dit betekent dat ook bouwactiviteiten getoetst dienen te worden aan lokale stikstofgevolgen bij de vergunningsaanvraag.

### **2.2 De AERIUS Calculator**

De stikstofdepositie van een ontwikkeling op Natura 2000-gebieden wordt met de AERIUS Calculator berekend. De berekening bestaat uit verschillende bronnen die vallen in de bouwfase en in de gebruiksfase. De bouwfase bestaat uit zowel verkeer als mobiele werktuigen. De gebruiksfase bestaat uit het verkeer die de ontwikkeling in de toekomstige situatie produceert.

De mobiele werktuigen kunnen als puntbron worden ingevoerd als het werktuig op een plek blijft staan. Daarnaast kan een werktuig zich over de gehele bouwplaats verplaatsen. Daarom zal deze als vlakbron in de Aeriusscalculator worden ingevoerd.



### 2.3 Brandstofverbruik

Per mobiel werktuig moet het brandstofverbruik worden ingevoerd in de Aeriusscalculator. Het brandstofverbruik kan met onderstaande formule worden berekend. De formule wordt benoemd in het BIJ12-document *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021.1* (juni 2022) in hoofdstuk 8 paragraaf 8.4. De formule toont de relatie aan tussen het brandstofverbruik en het motorvermogen in kilowatt (kW).

$$B = (0,095 * P_{max} + 0,54) * D$$

**Formule 1:** Relatie tussen brandstofverbruik, vermogen en draaiuren.

Waarin:

|                  |   |                                                |
|------------------|---|------------------------------------------------|
| B                | = | het brandstofverbruik in liters per jaar (l/j) |
| P <sub>max</sub> | = | het maximale vermogen in kilowatt (kW)         |
| D                | = | het aantal draaiuren per jaar (u/j)            |

Het TNO-onderzoek 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen' (TNO, 2021) is de basis van deze formule.

Afhankelijk van het vermogen kan de AERIUS Calculator om het AdBlue verbruik vragen. Mobiele werktuigen die in Stageklasse V vallen verbruiken 7% aan AdBlue van hun totale brandstofverbruik.

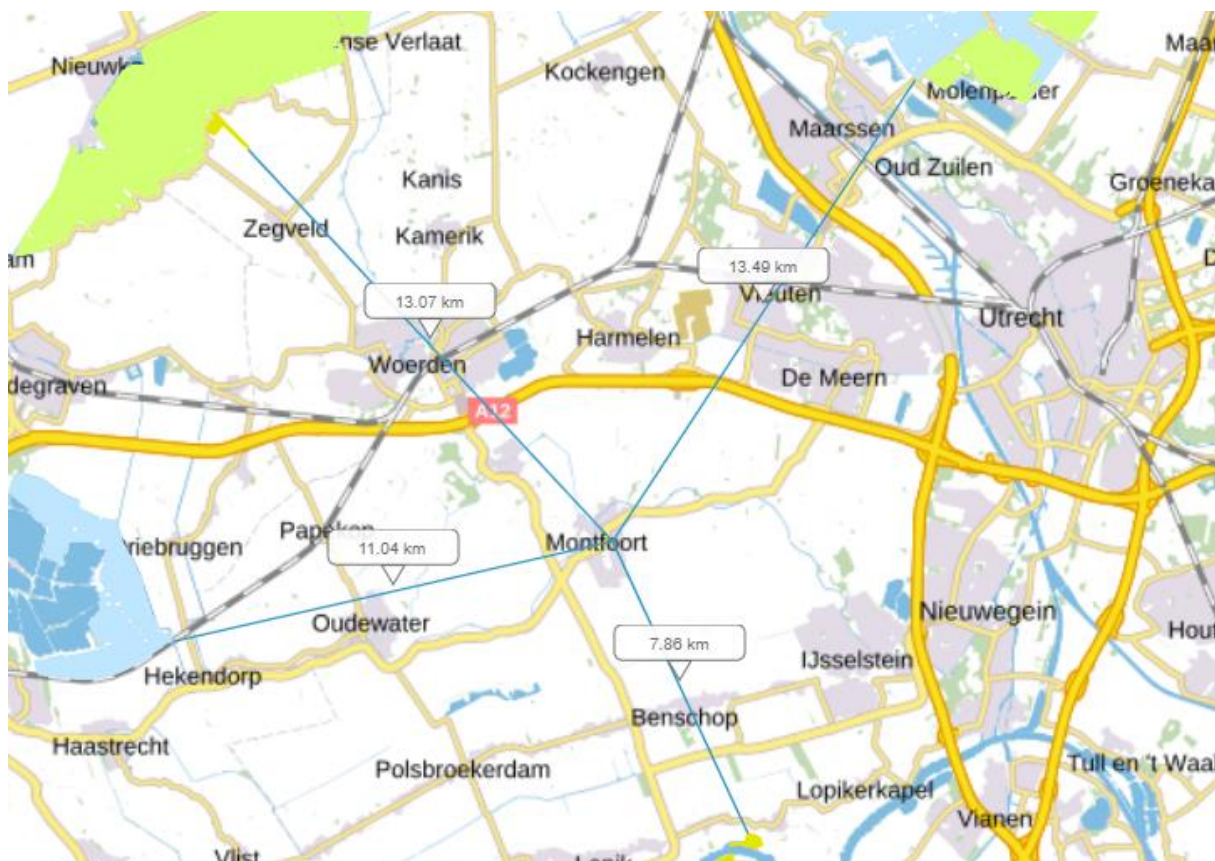




### 3 Invoer van de berekening

#### 3.1 Natura 2000-gebieden

Het Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden Lek' (HR) ligt op 7,86 km afstand en heeft overbelasting van stikstof. Het Natura 2000-gebied 'Nieuwkoopse Plassen & De Haec' (HR) ligt op 13,07 km afstand en heeft overbelasting van stikstof. Het Natura 2000-gebied 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein' (VR) heeft geen overbelasting van stikstof. Het Natura 2000-gebied 'Oostelijke Vechtplassen' (VR/HR) heeft overbelasting van stikstof.



**Afbeelding 2:** Overzicht Natura 2000-gebieden, plangebied nabij snijpunt meetlijnen. Bron: PDOK.

#### 3.2 De gebruiksfase

De gebruiksfase bestaat uit de verkeersbewegingen. Er wordt voor de parkeerplekken van uitgegaan dat deze zullen worden gebruikt door bezoekers van de binnenstad/. De turnover (gemiddeld aantal geparkeerde auto's per parkeerplaats) bedraagt dan 2 – 3 keer per dag. Er wordt bij de verkeersgeneratie uitgegaan van de maximale verwachte turnover. Dit houdt de volgende verkeersgeneratie in:

| Gebruik                | Turnover | Auto's | In- en uitrijden (verkeersgeneratie) |
|------------------------|----------|--------|--------------------------------------|
| Bezoekers (15 plekken) | 3        | 45     | 90                                   |
| Totaal                 |          |        | 90                                   |

Bovenstaande tabel laat zien dat de gemiddelde verkeersgeneratie per dag 90 voertuigbewegingen bedraagt.



### 3.3 De aanlegfase

De aanlegfase bestaat uit de emissie van mobiele werktuigen en de verkeersbewegingen van en naar de bouwplaats. De aanlegfase bestaat ook uit sloop- en nieuwbouw van de woning in het plangebied

Er is een worst-case scenario aangehouden: alle toepasselijke mobiele werktuigen werken op diesel en vallen in stageklasse V. De mobiele werktuigen zijn bepaald voor de sloop- en nieuwbouw van de woning en zijn weergegeven in onderstaande tabellen 1 en 2.

**Tabel 1:** Mobiele werktuigen van de aanlegfase.

| Mobiele werktuigen | Aandrijving | Stageklasse | Bron | Aantal | P (kW) (totaal) | T (uren) | Bverbruik | Badblue |
|--------------------|-------------|-------------|------|--------|-----------------|----------|-----------|---------|
|                    |             |             |      |        |                 |          | 2023      |         |
| Graafmachine       | Diesel      | IV          | Vlak | 1      | 200             | 100      | 977       | 68      |
| Tractor            | Diesel      | IV          | Vlak | 1      | 300             | 40       | 581       | 40      |
| Asfaltmachine      | Diesel      | IV          | Vlak | 1      | 100             | 30       | 151       | 10      |
| Trilplaat          | Diesel      | IV          | Vlak | 1      | 10              | 24       | 18        |         |

De aanlegfase omvat ook licht verkeer, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. Hiervoor is uitgegaan van een worst-case scenario. In tabel 3 zijn de verkeersbewegingen voor de aanlegfase nader uitgelegd.

**Tabel 2:** Verkeersbewegingen bouwphase

| Type vervoer              | p/jaar |
|---------------------------|--------|
| Licht                     | 600    |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 36     |
| Zwaar vrachtverkeer       | 10     |

Het lichte vervoer bestaat uit 5 werknemers die van en naar de bouwplaats reizen. Dit leidt tot 10 vervoersbewegingen per werkdag. De bouwphase beslaat 60 werkdagen. Het totaal aantal vervoersbewegingen komt zonder afronden uit op 600 vervoersbewegingen per jaar. Verder is uitgegaan van 36 stuks middelzwaar vrachtverkeer en 10 stuks zwaar vrachtverkeer per jaar. In de AERIUS Calculator zijn de vervoersbewegingen als 'beide richtingen' ingevoerd.





## 4 Conclusie

De berekening is uitgevoerd op 24 november 2023 met de actuele Aeriusscalculator (versie 2023.0.1). Het effect van de bouw- en gebruiksfase op Natura 2000-gebieden is 0,00 mol N/ha/j.

Er kan worden geconcludeerd dat er wordt voldaan aan de norm. In de bijlagen is het pdf-bestand opgenomen van de berekening van de gebruiksfase. Het bevoegd gezag kan via de gml-bestanden alle fases controleren. Deze gml-bestanden voor de aanleg- en gebruiksfase zijn als separate bijlage aan deze Aeriusberekening toegevoegd.



## 5 Bijlagen

1. AERIUS\_projectberekening\_20231124140027\_BouwengebruiksfaeparkeerterreinRfiMt8A3Lpe6.pdf, Plannen-makers, 24 november 2023.

GML:

2. AERIUS\_gml\_20231124140008.zip, Plannen-makers, 24 november 2023.



# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Plannen-makers  
Joop Westerweelstraat,  
3417EN Montfoort

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

PM21068  
Realisatie 15 extra parkeerplaatsen

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RfiMt8A3Lpe6  
24 november 2023, 14:01  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Bouw- en gebruiksfase parkeerterrein - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2024      | 0,4 kg/j                | 16,8 kg/j               |

### Resultaten

Bouw- en gebruiksfase parkeerterrein - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

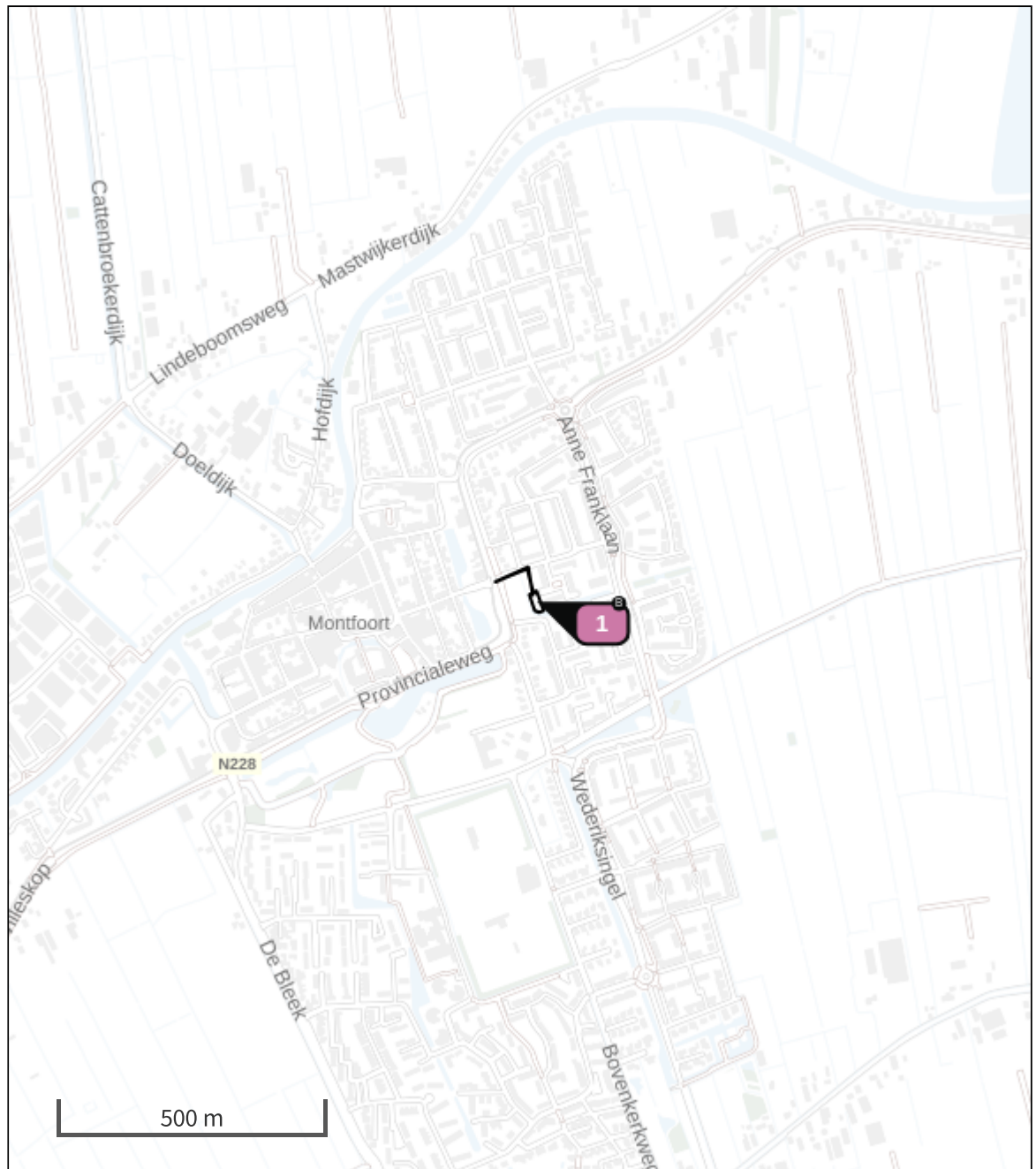
| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |



Bouw- en gebruiksfase parkeerterrein (Beoogd), rekenjaar 2024

| Emissiebronnen |                                                                       | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1              | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Vlakbron | 0,4 kg/j                | 14,7 kg/j               |
|                | Verkeersnetwerk                                                       | 57,4 g/j                | 2,1 kg/j                |

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



- |                                                                                                                     |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                    |                                                                                                                                      |

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 "Bouw- en  
gebruiksfae parkeerterrein" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

|        | Berekend (ha<br>gekarteed) | Hoogste totale<br>depositie (mol<br>N/ha/jr) | Met toename<br>(ha gekarteed) | Grootste<br>toename (mol<br>N/ha/jr) | Met afname (ha<br>gekarteed) | Grootste afname<br>(mol N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                             | -                                    | -                            | -                                |

## Bouw- en gebruiksfase parkeerterrein, Rekenjaar 2024

### 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|               |                                                 |                        |           |                    |                 |           |
|---------------|-------------------------------------------------|------------------------|-----------|--------------------|-----------------|-----------|
| Naam          | Vlakbron                                        | NO <sub>x</sub>        |           |                    | 14,7 kg/j       |           |
| Locatie       | X:125320,88                                     | NH <sub>3</sub>        |           |                    | 0,4 kg/j        |           |
| Oppervlakte   | Y:450873,45                                     |                        |           |                    |                 |           |
|               | 0,06 ha                                         |                        |           |                    |                 |           |
| Naam          | Stageklasse                                     | Brandstof-<br>verbruik | Draaiuren | AdBlue<br>verbruik | Stof            | Emissie   |
| Graafmachine  | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 391 l/j                | 40 u/j    | 27 l/j             | NO <sub>x</sub> | 0,7 kg/j  |
|               |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 93,8 g/j  |
| Tractor       | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 581 l/j                | 40 u/j    | 40 l/j             | NO <sub>x</sub> | 1,0 kg/j  |
|               |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 0,1 kg/j  |
| Asfaltmachine | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 515 l/j                | 30 u/j    | 10 l/j             | NO <sub>x</sub> | 12,5 kg/j |
|               |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 0,1 kg/j  |
| Trilplaat     | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 18 l/j                 | 24 u/j    |                    | NO <sub>x</sub> | 0,5 kg/j  |
|               |                                                 |                        |           |                    | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j  |

### 2 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Verkeer bouwfase                   | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 28,6 g/j                 |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:125300,23 Y:450935,07            | Type scherm               | -      | -               | NO <sub>2</sub> 5,6 g/j  |
| Lengte                    | 104,74 m                           | Hoogte                    | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,0 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | 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            | 600,0 /jaar               |        | 0,0 %           |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren            | 36,0 /jaar                |        | 0,0 %           |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 10,0 /jaar                |        | 0,0 %           |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /jaar                 |        | 0,0 %           |                          |

### 3 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Verkeer gebruiksfase             | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 2,1 kg/j                 |
|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:125298,91 Y:450935,94          | Type scherm               | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,2 kg/j |
| Lengte                    | 121,15 m                         | Hoogte                    | -      | -               | NH <sub>3</sub> 56,5 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          | 90,0 /etmaal              |        | 0,0 %           |                          |
| 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 %           |                          |

**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 2023.0.1\_20231106\_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1\_3125d8b3c1\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>