

project  
**AERIUS-berekening  
 Brabantbadlocatie, 's-Hertogenbosch**

datum  
**14 december 2023**

opdrachtgever  
**Gemeente 's-Hertogenbosch**

projectnummer  
**P04445**

opgesteld door  
**TSc**

i.a.a.  
**JvdA**

BRO  
 Bosscheweg 107  
 5282 WV Boxtel  
 T +31 (0)411 850 400  
 E info@bro.nl  
 www.bro.nl

## 1. Inleiding

De ontwikkeling voorziet in de herontwikkeling van een braakliggend terrein ten behoeve van de realisatie van 3 woontorens. In verband met de te volgen juridisch planologische procedure is het van belang om inzicht te hebben of met onderhavige ontwikkeling sprake is van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Om deze reden is dit stikstofonderzoek uitgevoerd.

## 2. Wettelijk kader Natura 2000-gebieden

### Wettelijk kader

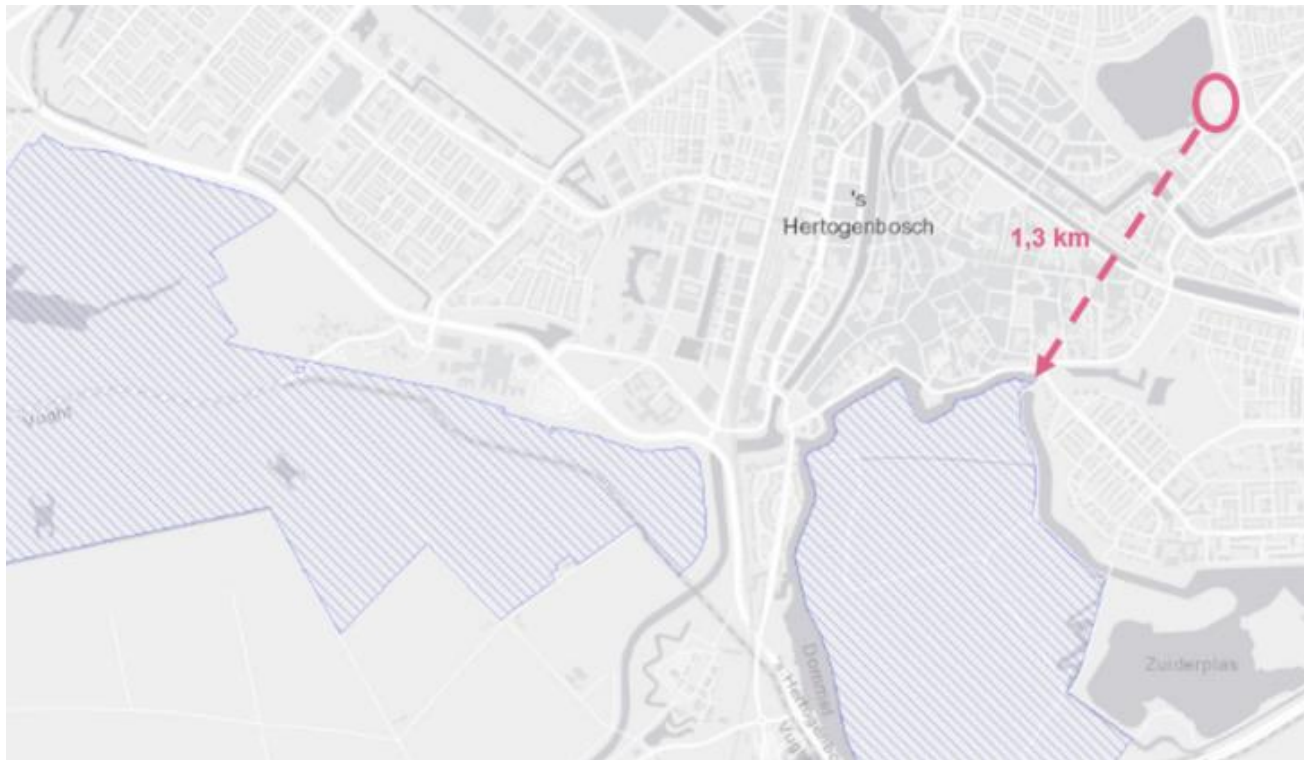
Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op deze instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Verder geldt dat een plan, dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt (artikel 2.7 lid 1 Wet natuurbescherming).

Voor alle Natura 2000-gebieden geldt verder, op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze

gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die een ieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

### Doorwerking plangebied

Het projectgebied ligt niet binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek' is gelegen op circa 1,3 kilometer ten zuidoosten van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het projectgebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling de realisatie van 3 woontorens betreft, kan een significante toename aan stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden vanwege het planvoornemen niet op voorhand worden uitgesloten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening benodigd.



Figuur 1: Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000 gebieden (Bron: Natura 2000 Network Viewer)

### 3. Het planvoornemen

De planlocatie is gelegen in de bebouwde kom van de stad 's-Hertogenbosch, ten noorden van het centrum. In de huidige situatie is in het plangebied groen aanwezig, en is de locatie een onderdeel van het Prins Hendrikpark. De gemeente 's-Hertogenbosch is voornemens drie woontorens op te richten aan de oostzijde van het Prins Hendrikpark, nabij de plas De IJzeren Vrouw. De woontorens zullen variëren in hoogte (van 48 meter tot 60 meter) en zullen worden ingevuld met in totaal maximaal 195 woningen.

In de plinten (onderste twee bouwlagen) wordt een gemengd programma toegestaan, waarmee onder andere horeca en commerciële of maatschappelijke functies zich kunnen vestigen.

Kadastraal is het plangebied bekend als gemeente 's-Hertogenbosch, sectie M, perceelnummer 1203 (deels). Figuur 2 en 3 geven een impressie van de toekomstige situatie weer.



Figuur 2: Toekomstige situatie plangebied



Figuur 3: Bovenaanzicht toekomstige situatie

#### 4. AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekening blijkt dat bij zowel de bouwphase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen is de door AERIUS gegenereerde rapportage voor de gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document worden de ingevoerde gegevens kort toegelicht.

##### Gebruiksfase

Het planvoornemen met maximaal 195 woningen verdeeld over drie woontorens wordt gasloos opgeleverd en zorgt dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

Voor de toekomstige situatie is uitgegaan van de gegevens zoals deze in het bestemmingsplan zijn opgenomen. De verwachte verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is in onderstaand tabel weergegeven

| Type                          | Aantal | Norm verkeersgeneratie          | Totale verkeersgeneratie |
|-------------------------------|--------|---------------------------------|--------------------------|
| Woningen 40-80 m <sup>2</sup> | 49     | 4,7 per woning                  | 240                      |
| Woningen >80 m <sup>2</sup>   | 146    | 6,4 per woning                  | 940                      |
| Restaurant/dag-horeca         | 180    | 48,0 per 100 m <sup>2</sup> BVO | 90                       |
| Gezondheidscentrum            | 12     | 18,1 per behandelkamer          | 220                      |
| <b>Totaal</b>                 |        |                                 | <b>1.490</b>             |

In totaal worden met het planvoornemen maximaal 1.490 motorvoertuigbewegingen per etmaal gegenereerd. Voor de volledigheid zijn eveneens 16 zware vrachtbewegingen per maand meegenomen (bewegingen voor bijvoorbeeld een ophaal diensten en vuilniswagens).

De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd per deelgebied, waarbij 50% van de verkeersbewegingen in noordelijke richting is ingevoerd en 50% van de verkeersbewegingen in zuidelijke richting is ingevoerd. Er is rekening gehouden met 20% file. Voor meer informatie wordt verwezen naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

##### Conclusie

Het rekenresultaat met de ingevoerde verkeersbewegingen is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. Zodoende kan geconcludeerd worden dat er ook geen overschrijding zal plaatsvinden om de stikstofgevoelige habitattypen van de omliggende Natura-2000 gebieden.

##### Bouwphase

Tijdens de bouw van het project worden stikstofemissies uitgestoten. Dit kan er toe leiden dat er sprake is van depositie bij omliggende Natura 2000-gebieden. Bij de bouw is sprake van bouwverkeer en van mobiele werktuigen. Door de aannemer is een overzicht gegeven van de in te zetten werktuigen en de hoeveelheid bouwverkeer. In de bijlage is dit weer gegeven. Geconcludeerd wordt dat de mobiele werktuigen niet zorgen voor stikstofemissies. Deze worden elektrisch of emissieloos uitgevoerd. Het bouwverkeer zorgt hier echter wel voor. Er is zowel sprake van licht verkeer als zwaar verkeer. Het licht verkeer komt neer op circa 10.000 mvt/jaar en het zwaar verkeer op 2.000 mvt/jaar. Hiervoor is een lijnbron ingevoerd. Deze lijn loopt vanaf het plangebied in noordelijke richting tot aan het kruispunt bij de Aartshertogenlaan/Stadionlaan. Daar is het bouwverkeer opgegaan in het heersend

verkeersbeeld. Over deze wegen rijden namelijk circa 14.000 mvt/etmaal, wat neerkomt op circa 5 miljoen bewegingen per jaar. Het bouwverkeer vanwege dit plan is veel minder dan 5% hiervan. Naast deze lijnbron is ook rekening gehouden met het stationair draaien. Hiervoor zijn de emissies berekend, zie document in de bijlage. Deze emissies zijn als vlakbron over het plangebied ingevoerd.

##### Conclusie

Het rekenresultaat met de ingevoerde gegevens is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. Zodoende kan geconcludeerd worden dat er ook geen overschrijding zal plaatsvinden om de stikstofgevoelige habitattypen van de omliggende Natura-2000 gebieden.

#### 5. Resultaat en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de bouwphase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Omdat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten, hoeft voor de ontwikkeling geen passende beoordeling opgesteld te worden. Omdat er van het project geen significant negatieve gevolgen te verwachten zijn, geldt ook geen vergunningplicht van de Wet natuurbescherming.

##### Bijlagen

Bijlage 1: Stikstofdepositieberekening Gebruiksfase  
Bijlage 2: Stikstofdepositieberekening Bouwphase  
Bijlage 3: Gegevens Bouwphase

# Bijlage 1

Stikstofdepositieberekening Gebruiksfasen

# 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

BRO  
Van Grobberdoncklaan,  
- 's-Hertogenbosch

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Brabantbadlocatie  
Berekening van de gebruiksfase van de Brabantbadlocatie te 's-Hertogenbosch

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RzJ1aRqbwRDF  
14 december 2023, 12:53  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Gebruiksfase Brabantbad locatie - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2025      | 1,7 kg/j                | 53,9 kg/j               |

### Resultaten

Gebruiksfase Brabantbad locatie - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

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



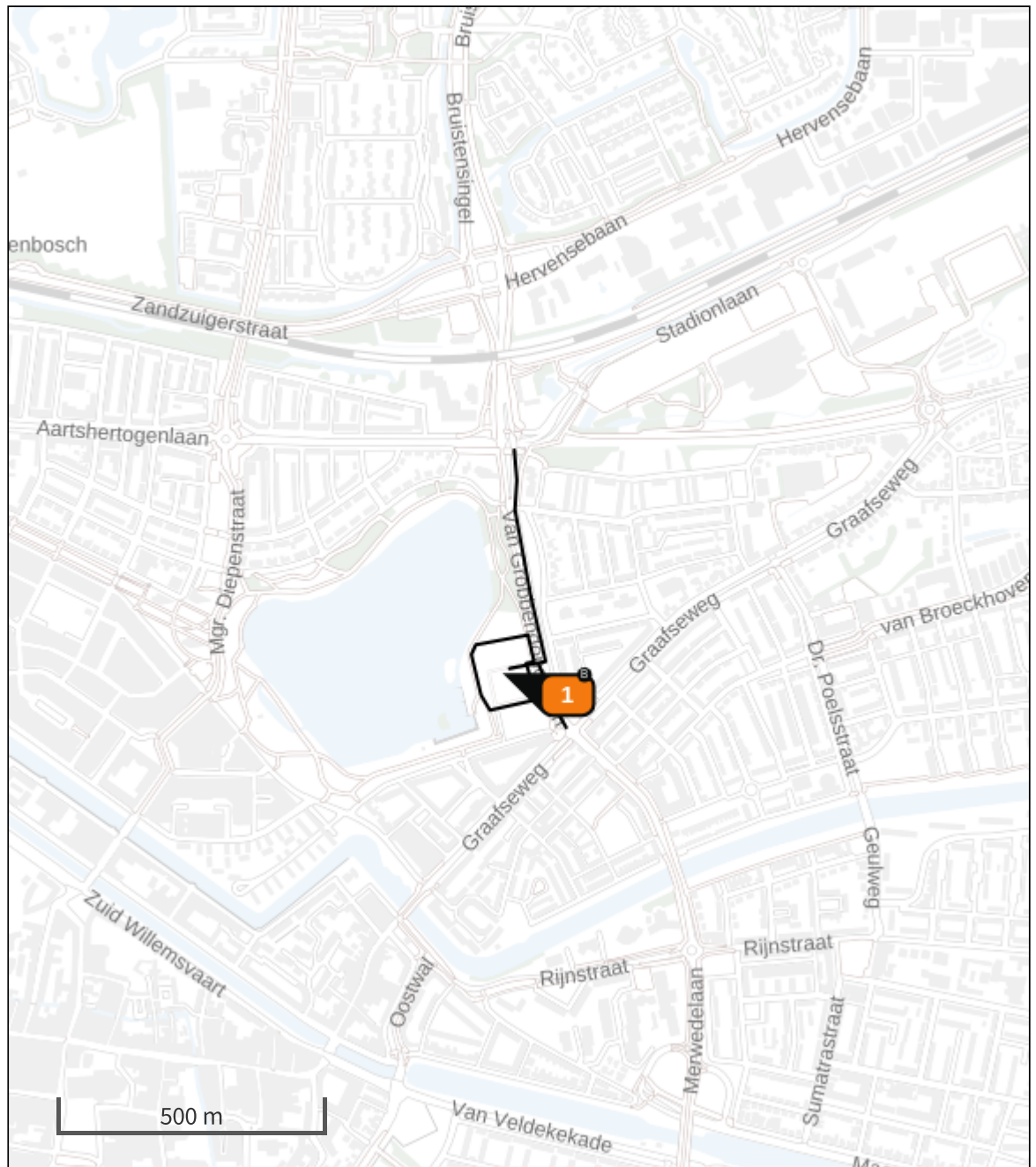
Gebruiksphase Brabantbad locatie (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

|                                                                           | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <div>1</div> Wonen en Werken   Woningen   Gebruiksphase Brabantbadlocatie | -                       | -                       |
| <div></div> Verkeersnetwerk                                               | 1,7 kg/j                | 53,9 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 "Gebruiksfase Brabantbad locatie" (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 | -                          | -                                            | -                             | -                                    | -                            | -                                |

## Gebruiksfasen Brabantbad locatie, Rekenjaar 2025

## 1 Wonen en Werken | Woningen

|                      |                         |                |              |
|----------------------|-------------------------|----------------|--------------|
| Naam                 | Gebruiksfasen           | Uittreedhoogte | <u>1,0 m</u> |
|                      | Brabantbadlocatie       | Warmteinhoud   | 0,000 MW     |
| Locatie              | X:150324,63             | Spreiding      | 1 m          |
|                      | Y:411824,18             |                |              |
| Oppervlakte          | 1,28 ha                 |                |              |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         |                |              |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |              |

## 2 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Wegverkeer gebruiksfasen route 1   | Links Rechts              | NO <sub>x</sub> | 38,6 kg/j                |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:150371,57 Y:412011,44            | Type scherm               | - -             | NO <sub>2</sub> 5,3 kg/j |
| Lengte                    | 478,07 m                           | Hoogte                    | - -             | NH <sub>3</sub> 1,2 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            | 745,0 /etmaal             | 20,0 %          |                          |
| 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 %           |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /maand                | 0,0 %           |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /maand                | 0,0 %           |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 16,0 /maand               | 20,0 %          |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /maand                | 0,0 %           |                          |

## 3 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Wegverkeer gebruiksfasen route 2   | Links Rechts              | NO <sub>x</sub> | 15,3 kg/j                |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:150407,68 Y:411806,39            | Type scherm               | - -             | NO <sub>2</sub> 2,1 kg/j |
| Lengte                    | 190,00 m                           | Hoogte                    | - -             | NH <sub>3</sub> 0,5 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            | 745,0 /etmaal             | 20,0 %          |                          |
| 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 %           |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /maand                | 0,0 %           |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /maand                | 0,0 %           |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 16,0 /maand               | 20,0 %          |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /maand                | 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 2023.1\_20231207\_46ea8e9191

Database versie 2023.1\_46ea8e9191\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

## Bijlage 2

Stikstofdepositieberekening Bouwfase

# 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

BRO  
Van Grobberdoncklaan,  
- 's-Hertogenbosch

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Brabantbadlocatie  
Berekening van de bouwfase van de Brabantbadlocatie te 's-Hertogenbosch

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RZv8Qjz3N373  
10 november 2023, 13:05  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Bouwfase Brabantbad locatie - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2024      | 0,4 kg/j                | 24,1 kg/j               |

### Resultaten

Bouwfase Brabantbad locatie - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

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

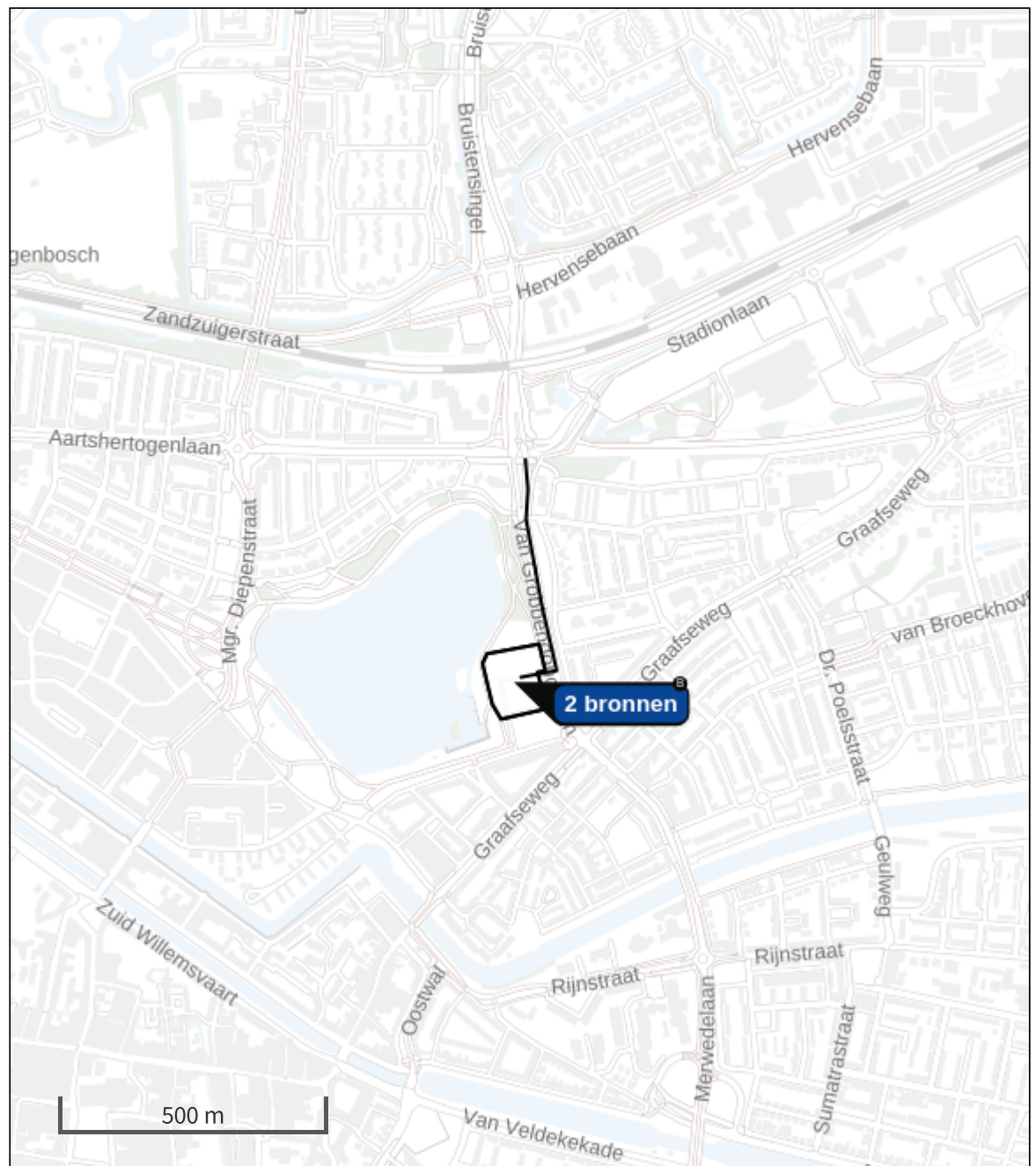




Bouwfase Brabantbad locatie (Beoogd), rekenjaar 2024

| Emissiebronnen                                                                    |                                                        | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1                                                                                 | Anders...   Anders...   Mobiele werktuigen             | -                       | -                       |
| 3                                                                                 | Anders...   Anders...   Stationair draaien bouwverkeer | 0,2 kg/j                | 18,2 kg/j               |
|  | Verkeersnetwerk                                        | 0,1 kg/j                | 5,9 kg/j                |

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



- |                                                                                     |                                  |                                                                                     |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn                 |  | Grootste toename (projectberekening)             |
|  | Vogelrichtlijn                   |  | Grootste afname (projectberekening)              |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase  
Brabantbad locatie" (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 | -                          | -                                            | -                             | -                                    | -                            | -                                |

## Bouwfase Brabantbad locatie, Rekenjaar 2024

### 1 Anders... | Anders...

|                      |                         |                |                 |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| Naam                 | Mobiele werktuigen      | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u>    |
| Locatie              | X:150324,63             | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |
|                      | Y:411824,18             | Spreiding      | 0 m             |
| Oppervlakte          | 1,28 ha                 |                |                 |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         |                |                 |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |                 |

### 2 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Bouwverkeer                        | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 5,9 kg/j                 |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:150371,57 Y:412011,44            | Type scherm               | -      | -               | NO <sub>2</sub> 1,5 kg/j |
| Lengte                    | 478,07 m                           | Hoogte                    | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,1 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            | 10.000,0 /jaar            |        | 20,0 %          |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /jaar                 |        | 0,0 %           |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 2.000,0 /jaar             |        | 20,0 %          |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /jaar                 |        | 0,0 %           |                          |

### 3 Anders... | Anders...

|                      |                         |                |                 |                 |           |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| Naam                 | Stationair draaien      | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 18,2 kg/j |
|                      | bouwverkeer             | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 0,2 kg/j  |
| Locatie              | X:150324,63             | Spreiding      | 0 m             |                 |           |
|                      | Y:411824,18             |                |                 |                 |           |
| Oppervlakte          | 1,28 ha                 |                |                 |                 |           |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         |                |                 |                 |           |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |                 |                 |           |

## 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/>

# Bijlage 3

Gegevens Bouwfase

## Uitwerking materieel project 177 app. Brabant-Bad te 's-Hertogenbosch

### Uitgangspunten:

- \* Bodembronnen (WKO)
- \* Boorpalen
- \* Ihwg betonwanden / breekplaat \*
- \* prefab balkons / galerijen

| Bouwfase             | TYPE MACHINE              |                                         |
|----------------------|---------------------------|-----------------------------------------|
|                      |                           |                                         |
| bronnen boormachine  | heistelling/ Boorstelling | Electrisch of gelijkwaardig emissieloos |
| minigraver 1,5ton    | graafmachines             | Electrisch of gelijkwaardig emissieloos |
| mobiele graafmachine | graafmachines             | Electrisch of gelijkwaardig emissieloos |
| trilplaat            | trilplaten/stampers       | Electrisch of gelijkwaardig emissieloos |
| shovel               | laadschoppen op banden    | Electrisch of gelijkwaardig emissieloos |
| dumper               | dumpers                   | Electrisch of gelijkwaardig emissieloos |
| 50ton                | mobiele kranen            | Electrisch of gelijkwaardig emissieloos |
| Boorstelling         | Boorstelling              | Electrisch of gelijkwaardig emissieloos |
| Betonpomp            | betonstorters             | Electrisch of gelijkwaardig emissieloos |
| 38m1 torenkraan      | hijskranen                | Electrisch of gelijkwaardig emissieloos |
| Betonpomp 43m1       | betonstorters             | Electrisch of gelijkwaardig emissieloos |
| 70ton                | hijskranen                | Electrisch of gelijkwaardig emissieloos |
| 90ton                | hijskranen                | Electrisch of gelijkwaardig emissieloos |
| Vaste torenkraan     | <b>torenkraan</b>         | Electrisch of gelijkwaardig emissieloos |
| verreiker            | verreikers                | Electrisch of gelijkwaardig emissieloos |
|                      |                           |                                         |

## Emissiefactoren

## Stationair

## Emissie stationair

EF

| Verkeerscategorie              | Voertuigtype                          | Wegtype         | Component | Eenheid  | 2025   |
|--------------------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------|----------|--------|
| Zwaar wegverkeer               | vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers | stad stagnerend | NOx       | g/uur    | 72,792 |
| Zwaar wegverkeer               | vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers | stad stagnerend | NH3       | g/uur    | 0,9132 |
| laad/ los bewegingen           |                                       | 2000 per jaar   |           |          |        |
| tijd gemiddeld lossen          |                                       | 5 minuten       |           |          |        |
| tijd gemiddeld laden           |                                       | 10 minuten      |           |          |        |
| tijd gemiddeld laden en lossen |                                       | 7,5 minuten     |           |          |        |
| uren totaal                    |                                       | 250 uren        |           |          |        |
|                                |                                       | NOx             |           | 18,20 kg |        |
|                                |                                       | NH3             |           | 0,23 kg  |        |