# AERIUS-calculatie

| | | | |
|---|---|---|---|
| **onderwerp** | AERIUS-calculatie Verlengde Elsakker Wagenberg | **datum** | 6 april 2022 |
| **bestemd voor** | vof Brabander Ontwikkelingscombinatie | **referentie** | 194756_AdB_MEM_0001_v1.0 |
| **opgesteld door** | Thom Busschers | **projectnummer** | 194756 |
| **gecontroleerd door** | Toby van Baast | | |

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

In opdracht van vof Brabander Ontwikkelingscombinatie is voor het plan “Verlengde Elsakker Wagenberg” een AERIUS berekening uitgevoerd (AERIUS Calculator versie 2020). Door middel van deze berekening is inzichtelijk gemaakt of het plan in de realisatiefase dan wel de gebruiksfase zorgt voor een toename van stikstofdepositie in (nabijgelegen) Natura 2000-gebieden. Er is geen belemmering voor de planontwikkeling als er geen sprake is van stikstofdepositie boven de 0,00mol/ha/jr.

### 1.2 Voorgenomen plan

Het plan bestaat uit het realiseren van 88 woningen. In afbeelding 1 is het plangebied weergegeven ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitats is de “Biesbosch” en ligt circa 6 km ten noorden van het plangebied.




*Figuur 1: Het plangebied t.o.v. N2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats*

# 2 Uitganspunten gebruiksfase (2023)

In de gebruiksfase is sprake van stikstofemissie door de verkeersgeneratie welke ontstaat van en naar de gebouwen. De gebouwen worden zonder gasaansluiting gerealiseerd er enkel sprake is van stikstofemissie in de gebruiksfase door de vervoersbewegingen van en naar het plan.

## 2.1 Wegverkeer

Voor de prognose van de verkeersaantrekkende werking is uitgegaan van de gegevens zoals opgenomen in de CROW-publicatie 381 “Toekomstbestendig parkeren”.

De stedelijkheidsgraad van het projectgebied is aan te merken als ‘Weinig stedelijk’[1] en het woonmilieutype is gedefinieerd als ‘rest bebouwde kom’. In het plan komen nieuwe woningen. Voor het berekenen van de verkeersgeneratie is uitgegaan van een gemiddelde norm. Uit de volgende tabel blijkt een maximale toename van 573 verkeersbewegingen ten gevolge van de nieuwbouw.

Tabel 2.1: Beoogde verkeergeneratie plangebied

| Verkeersgeneratie | | | |
|---|---|---|---|
| Functie | Aantal | Norm | Aantal verkeersbewegingen |
| Vrijstaande woning, koop | 1 | 8,2 | 8,2 |
| Twee-aaneen gebouwde woning, koop | 25 | 7,8 | 195,0 |
| Aaneengebouwde woning, koop | 20 | 7,4 | 148,0 |
| Appartement middelduur, koop | 16 | 6,0 | 96,0 |
| Appartement goedkoop, sociale huur | 16 | 4,1 | 65,6 |
| Rug-aan-rug woning, koop | 10 | 6,0 | 60,0 |
| **Totaal**: 88 woningen | | | **572,8** |

Uitgangspunt is dat het verkeer van en naar de locatie rijdt vanaf de Wagenstraat, via de Van Schendelstraat via de Kerkstraat en naar de Brouwerijweg. Vanaf de Wagenbergse Baan is aangenomen dat het verkeer is opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Voor de samenstelling van het wagenpark is uitgegaan van het gemiddelde wagenpark in Nederland. De gehanteerde emissiefactoren behoren bij de categorie 'normaal stadsverkeer'. In de berekeningen is ervan uitgegaan dat in het jaar 2023 het gehele plan is gerealiseerd en de gebouwen in 2024 in gebruik worden genomen.

Naast licht verkeer zal ook sprake zijn van middelzwaar en zwaar verkeer. Bij de woningen hangt dit samen met bijvoorbeeld pakketbezorging en de ophaaldienst voor afval en bij de bakkerij met het bevoorraadden. Als uitgangspunt is genomen dat 3% van het lichtverkeer uit middelzwaar verkeer bestaat en 2% uit zwaar verkeer. De rijlijn tot het heersende verkeersbeeld bedraagt 1.050 meter.

[1] Bepaald op basis van CBS-cijfers; StatLine Gebieden in Nederland 2020.

Voor de samenstelling van het wagenpark is uitgegaan van het gemiddelde wagenpark in Nederland. De gehanteerde emissiefactoren behoren bij de categorie 'normaal stadsverkeer'[2]. In de berekeningen is ervan uitgegaan dat in het jaar 2022 het gehele plan is gerealiseerd en in gebruik wordt genomen. In tabel 2.2 is de stikstofemissie weergegeven die ontstaat met het verkeer samengevat.

Tabel 2.2: Overzicht stikstofemissie door verkeersbewegingen in de gebruiksfase in het jaar 2022.

| Omschrijving | Verkeersgeneratie (retour) [/etmaal] | Aantal per jaar | Afstand per rit [m] | Afstand [km/jaar] | Emissie-factor $NO_x$ [g/km] | Emissie-factor $NH_3$ [g/km] | NOx [kg/j] | $NH_3$ [kg/j] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 544 | 198.560 | 1.050 | 208.488 | 0,255 | 0,0177 | 92,05 | 3,9 |
| Middelzwaar verkeer | 17 | 6.205 | 1.050 | 6.515 | 3,6748 | 0,0514 | 2,91 | 0,1 |
| Zwaar verkeer | 12 | 4.380 | 1.050 | 4.599 | 5,2641 | 0,0741 | 1,94 | 0,1 |
| Totaal | | | | | | | 96,9 | 4,1 |

De aantallen zijn ingevoerd in de AERIUS Calculator, uitgaande van de eerder onderbouwde locaties waar het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld.

# 3 Resultaten berekening

De hiervoor beschreven uitgangspunten zijn ingevoerd in de AERIUS calculator (versie 2021). De betreffende berekening is opgenomen in bijlage 1. Ter plaatse van de emissiebron is de berekende stikstofdepositie niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de stikstofuitstoot van het plan niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op deze rekenpunten en daarmee ook verderop in de Natura 2000-gebieden.

Gesteld kan worden dat de stikstofemissie in de gebruiksfase geen belemmering oplevert voor de planontwikkeling.

## Bijlage

Bijlage 1: Gebruiksfase: invoer en resultaat AERIUS calculator

[2] Document 'Emissiefactoren voor snelwegen en niet-snelwegen' van maart 2021, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

# Bijlage 1 Gebruiksfase: Invoer en resultaat AERIUS calculator

# 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


*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*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Aveco de Bondt |
| Inrichtingslocatie | Wagenstraat 30a,<br>4845 CV Wagenberg |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | Verlengde Elsakker |
| Toelichting | gebruikfase Verlengde Elsakker - 2024 |

## Berekening

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | RXrKLW8YdxDn |
| Datum berekening | 06 april 2022, 14:31 |
| Rekenconfiguratie | Wnb-rekengrid |

### Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie NH3 | Emissie NOx |
|---|---|---|---|
| Situatie 1 - Beoogd | 2024 | 4,1 kg/j | 96,9 kg/j |

### Resultaten

| | Hoogste depositie | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| Situatie 1 - Beoogd | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | 0,00 ha | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | 0,00 ha | | |
| Grootste toename van depositie | 0,00 mol/ha/j | | |
| Grootste afname van depositie | 0,00 mol/ha/j | | |

## Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

| Emissiebronnen | Emissie NH3 | Emissie NOx |
|---|---|---|
| Verkeersnetwerk | 4,1 kg/j | 96,9 kg/j |

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




Habitatrichtlijn
Vogelrichtlijn
Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
Niet bepaald
Grootste afname van depositie
Grootste toename van depositie
Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

## 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 | 2021.0.5_20220328_855771c674 |
| Database versie | 2021.0.5_855771c674 |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/