

projectnaam  
**AERIUS-berekening Valkenstaete,  
Valkenswaard**

datum  
**30 januari 2024**

projectnummer  
**P04599**

opdrachtgever  
**DGRP Valkenstaete**

BRO  
projectleider  
**TAu**

projectteam  
**WvdH**

Boscheweg 107  
5282 WV Boxtel  
+31 (0)411 850 400  
info@bro.nl  
www.bro.nl

## 1. Inleiding

De ontwikkeling voorziet in de realisatie van een aantal nieuwe appartementengebouwen met daarin de mogelijkheid voor 81 appartementen. Naast de ontwikkeling van de appartementen zal ook een deel van het overdekt winkelcentrum worden gesloopt om ruimte te maken voor parkeerplaatsen en groenvoorzieningen. De huidige detailhandelsvoorzieningen, horecafuncties blijven in het nieuwe plan mogelijk, uitsluitend op de begane grond. Het overige deel van het perceel wordt ingevuld met tuinen, paden, groenvoorzieningen en parkeergelegenheid.

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.

## 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 verstrend 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

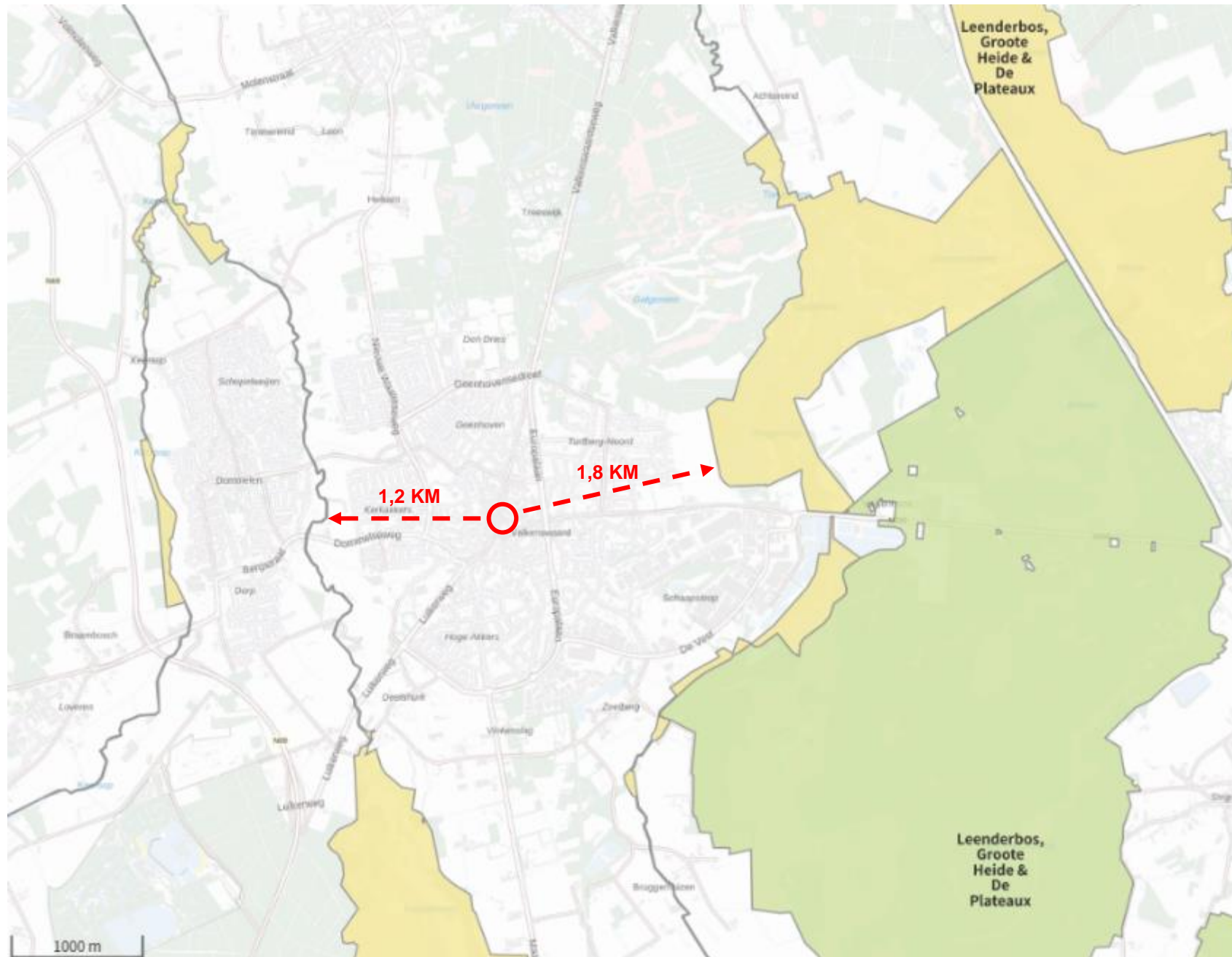
2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt (artikel 2.7 lid 1 Wet natuurbescherming).

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 is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Figuur 1 geeft de ligging van het projectgebied weer ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied is 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux' op circa 1,2 km afstand richting het westen en op circa 1,8 km afstand richting het oosten.

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 81 appartementen betreft, waarbij een deel van het huidige winkelcentrum wordt gesloopt, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de aanlegfase en gebruiksfase op de omliggende Natura 2000-gebieden vanwege het planvoornemen niet op voorhand worden uitgesloten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening benodigd.



Figuur 1: Ligging plangebied (rood omcirkeld) t.o.v. Natura-2000 gebieden (Bron: AERIUS Calculator)

### 3. Het planvoornemen

In het plangebied omvat de ontwikkeling van een aantal nieuwe appartementengebouwen met daarin de mogelijkheid voor maximaal 81 appartementen. Deze 81 appartementen bestaan uit 35 sociale huur- en koopwoningen en 46 woningen die uitkomen in de koopsector. Naast de ontwikkeling van de appartementen zal ook een deel van het overdekt winkelcentrum worden gesloopt om ruimte te maken voor parkeerplaatsen en groenvoorzieningen. De huidige detailhandelsvoorzieningen, horecafuncties blijven in het nieuwe plan mogelijk, uitsluitend op de begane grond. Het overige deel van het perceel wordt ingevuld met tuinen, paden, groenvoorzieningen en parkeergelegenheid.

Qua bouwmassa en ruimtelijke uitstraling zullen de nieuwe appartementengebouwen aansluiten bij de omliggende bebouwing. Het plan kan worden onderverdeeld in twee bouwblokken: blok I en blok II. Blok I is gesitueerd richting de Eindhovenseweg. De bebouwing aan de Eindhovenseweg blijft behouden. Op het middenterrein zal een gebouw worden gerealiseerd van circa 4 bouwlagen. Tussen het gebouw en de bebouwing aan de Eindhovenseweg wordt op maaiveld mogelijkheden gecreëerd om parkeervoorzieningen te realiseren.

Voor blok II geldt dat deze gesitueerd zal worden aan de Corridor en Deken Frankenstraat. Aan de zijde van de Corridor zal aansluiting worden gevonden op de bestaande plintenstructuur. Zo zal de plint een commerciële invulling krijgen met een hogere plint. Daarachter zullen de bouwblokken in verschillende hoogte toenemen. Met name richting de Deken Frankenstraat zal het straat- en sfeerbeeld verbeteren, doordat de achterkanten van het overdekt winkelcentrum Valkenstaete plaatsmaakt voor woningen.



Figuur 2: Voorgenomen planvoornemen



Figuur 3: Voorgenomen planvoornemen

#### 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 aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j.

In de bijlagen zijn de door AERIUS gegenereerde rapportages opgenomen. In het voorliggende document worden de ingevoerde gegevens kort toegelicht.

##### Aanlegfase

Bij het slopen van de huidige bebouwing, het bouwrijp maken van de gronden en het bouwen van de nieuwe appartementen worden diverse mobiele werktuigen ingezet en is de inzet van werknemers benodigd. Dit zorgt voor emissies aan stikstof. Er is dan ook een stikstofonderzoek uitgevoerd naar deze bouwfase. De beoogde ontwikkeling zal worden gerealiseerd over een tijdsbestek van circa 2 jaar. In 2024 zullen de sloopwerkzaamheden en het bouwrijp maken van de grond plaats vinden. Daarnaast worden de eerste bouwwerkzaamheden verricht. In 2025 zal het vervolg van deze werkzaamheden plaatsvinden en zullen de appartementen kunnen worden opgeleverd.

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen voor de beoogde ontwikkeling, op basis van eerder uitgevoerde berekeningen. Gezien de ontwikkelaar geen gegevens met betrekking tot de aanlegfase beschikbaar heeft, is uitgegaan van referentieprojecten uitgevoerd door BRO. Het brandstofverbruik van de mobiele werktuigen is berekend aan de hand van de volgende formule uit het "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023" 1 (november 2023, BIJ12):

$$B = 0.095 * P_{max} + 0.54$$

*Hierin is "B" het brandstofverbruik in [L/u], volgens de relatie op basis van het AUB rapport van TNO<sup>2</sup> en is "Pmax" het maximale vermogen van het werktuig [kW].*

Voor de inzet van mobiele werktuigen is gerekend met Stageklasse V die ten tijden van de realisatie gemiddeld 4 à 6 jaar oud zijn. Zie hiervoor tabel 1 en 2 en bijgevoegde AERIUS- rapportage.

##### Verkeer sloop-, bouwrijp- en bouwphase

Ten behoeve van de herontwikkeling vinden ook verkeersbewegingen plaats ten behoeve van sloop- en (ver)bouwverkeer, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 1 en 2. De bewegingen zijn over de aanliggende weg naar het heersend verkeersbeeld gemodelleerd als lijnbron, waarbij 100% van de bewegingen is ingevoerd. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Voor al het bouwverkeer is een file marge van 10,0% aangehouden. Voor het middelzwaar en zwaar verkeer dat zich binnen de contouren van het plangebied verplaatst, geldt dat deze overwegend stapvoets rijden. Daarom is voor deze categorie een aparte lijn-bron toegevoegd waarbij een file marge van 100,0% wordt aangehouden.

##### Stationair draaien zware vrachtwagens

Daarnaast geldt voor het zwaar verkeer dat dit zij stationair draaien. Dit houdt in dat zij met draaiende motor op eigen terrein stilstaan, bijvoorbeeld tijdens het laden/lossen of tijdens het wachten op het vrijkomen van een losplaats. De emissiecijfers die hiervoor zijn gebruikt komen uit de bijlage van de handreiking 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS

calculator 2023' van BIJ12. Voor het stationair draaien is uitgegaan dat elk voertuig, dat valt onder zwaar vrachtverkeer, circa 10 minuten stationair draait gedurende de bouwphase. De gegevens hiervan zijn opgenomen in tabel 1 en 2.

##### Conclusie

De totale emissie van de verkeersgeneratie en mobiele werktuigen is volgens de berekening in jaar 1 (2024) 48,9 NOx/kg/j en 1,3 NH3/kg/j. In jaar 2 (2025) 49,5 NOx/kg/j en 1,3 NH3/kg/j. Hiermee is het rekenresultaat niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. De aanlegfase zorgt dan ook niet voor negatieve effecten op natura 2000-gebieden.

<sup>1</sup> Berekend aan de hand van formule uit hoofdstuk 8.4 van: BIJ12 in opdracht van RIVM, 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023' (november 2023), p. 47.

<sup>2</sup> Ligterink et al., 2021. 'AUB ([AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik](#)): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO\_2021\_R12305, p. 26.

Invoergegevens Valkenstaete Valkenswaard Jaar 1 (2024)								
Mobiele werktuigen	Vermogen	Stage klasse	Draaiuren	Brandstofverbruik (l/u)	Brandstofverbruik (l/j)	Adblue (6%) (l/j)	Emissie NOX (kg/j)	
<b>Sloopfase &amp; bouwrijp maken</b>								
Graafmachine	Elektrisch						Elektrisch	
Shovel	100	V	100	10	1004	60	6,1	
Bulldozer	100	V	100	10	1004	60	6	
Dumper/kiepbak	Elektrisch						Elektrisch	
<b>Bouwfase</b>								
Mobiele kraan	Elektrisch						Elektrisch	
Dumper	Elektrisch						Elektrisch	
Graafmachine	Elektrisch						Elektrisch	
Betonstorter	200	V	140	20	2736	164	15,5	
Verreiker	Elektrisch						Elektrisch	
Ruw terrein heftruck	50	V	100	5	529		11,1	
Vorkheftruck	Elektrisch						Elektrisch	
Trilplaat	Elektrisch						Elektrisch	
<b>Bouwverkeer Verkeersgeneratie (mvt/jaar)</b>							<b>Emissie NOX (kg/j)</b>	
Licht verkeer	2400						3,4	
Middelzwaar verkeer	960							
Zwaar verkeer	480							
<b>Bouwverkeer stationair</b>								
Zwaar verkeer	Aantal uur	wegtype	Srmwegtype	jaar	g/uur stationair NH3	g/uur stationair Nox	Emissie NH3 (kg/j)	Emissie NOX (kg/j)
Zwaar verkeer	80,16	stad stagnerend	niet-snelweg	2024	0,9024	80,6676	0,1	6,466314816

Tabel 2: Sloop, bouwrijp, bouwfase Valkenstaete 2024

Invoergegevens Valkenstaete Valkenswaard Jaar 2 (2025)								
Mobiele werktuigen	Vermogen	Stage klasse	Draaiuren	Brandstofverbruik (l/u)	Brandstofverbruik (l/j)	Adblue (6%) (l/j)	Emissie NOX (kg/j)	
<b>Bouwfase</b>								
Mobiele kraan	Elektrisch						Elektrisch	
Dumper	Elektrisch						Elektrisch	
Graafmachine	100	V	220	10	2209	133	12,8	
Betonstorter	200	V	140	20	2736	164	15,5	
Verreiker	Elektrisch						Elektrisch	
Ruw terrein heftruck	50	V	100	5	529		11,1	
Vorkheftruck	Elektrisch						Elektrisch	
Trilplaat	Elektrisch						Elektrisch	
<b>Bouwverkeer Verkeersgeneratie (mvt/jaar)</b>							<b>Emissie NOX (kg/j)</b>	
Licht verkeer	2400						3,4	
Middelzwaar verkeer	960							
Zwaar verkeer	480							
<b>Bouwverkeer stationair</b>								
Zwaar verkeer	Aantal uur	wegtype	Srmwegtype	jaar	g/uur stationair NH3	g/uur stationair Nox	Emissie NH3 (kg/j)	Emissie NOX (kg/j)
Zwaar verkeer	80,16	stad stagnerend	niet-snelweg	2024	0,9024	80,6676	0,1	6,466314816

Tabel 1: Bouwfase Valkenstaete 2025

## **Gebruiksfase**

Het nieuwe appartementencomplex wordt gasloos opgeleverd en zorgt dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

### Verkeersgeneratie

De nieuwe woningen hebben een bepaalde verkeersgeneratie tot gevolg. Deze wordt berekend aan de hand van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren; van parkeerkecijfers naar parkeernormen'. Qua ligging en stedelijkheidsgraad is hierbij uitgegaan van de ligging in het centrum in een gematigd stedelijk gebied. Voor de koopappartementen is uitgegaan van middeldure koopappartementen (36 woningen). Voor middeldure koopappartementen in het centrum van een matig stedelijk gebied geldt een verkeersgeneratie van 198 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Voor de sociale huurappartementen is uitgegaan van 'huur, appartement, midden/goedkoop, inclusief sociale huur'. Voor deze sociale huurappartementen in het centrum van een matig stedelijk gebied geldt een verkeersgeneratie van 126 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Voor de koopwoningen vrije sector geldt een verkeersgeneratie van 72 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

Dit resulteert in een totaal van 396 motorvoertuigbewegingen per etmaal voor het gehele plan. Voor de volledigheid zijn ook vier zware vrachtbewegingen meegenomen per week (bewegingen voor bijvoorbeeld een vuilniswagen).

Ook worden er extra parkeerplaatsen gerealiseerd. Er komen op eigen grond bij Prinses Irene Brigadeplein 21 parkeerplaatsen. Onder het L-blok komt een eigen parkeergarage waar plek is voor 22 parkeerplaatsen, bij het hofje bij blok 1 komen er 32 plekken en op eigen grond aan de Deken Frankenstraat komen tot slot 4 parkeerplaatsen. Deze parkeerplaatsen zijn berekend aan de hand van de type woningen. Deze verkeersbewegingen zijn dan ook opgenomen in de berekening.

Het huidige winkelcentrum Valkenstaete heeft een totaal oppervlakte van 5.500 m<sup>2</sup> vvo. Na herontwikkeling zal circa 1.200 m<sup>2</sup> vvo resteren. De bezoekers van het winkelcentrum parkeren in een straal van circa 300 meter. Gezien de planologische afname van het totaal oppervlakte van het winkelcentrum neemt ook de verkeersgeneratie sterk af. Op basis van het vigerende bestemmingsplan zijn reeds functies toegestaan zoals detailhandel en horeca met een hogere verkeersaantrekkende werking. Voor de huidige situatie kan daarom worden gerekend met de functie 'full service supermarkt', waarvoor per 100 m<sup>2</sup> bvo een verkeersgeneratie wordt verwacht van 84,4 motorvoertuigen per etmaal. Dit resulteert in een afname van afgerond 3.629  $((5500-1200)*84,4/100)$  motorvoertuigen per etmaal.

Ondanks dat er extra parkeervakken worden gerealiseerd wordt verwacht dat deze, gezien de afname in verkeer, geen extra verkeersaantrekkende werking zullen hebben, anders dan de te verwachte 396 motorvoertuigen per etmaal voor het planvoornemen.

Deze 396 motorvoertuigbewegingen zijn over de aanliggende wegen verdeeld gemodelleerd, waarbij 50% zich zal bewegen over de Leenderweg en 50% over de Waalreseweg, hier zal het verkeer opgaan in het heersend verkeer. Conform de 'Staat van Mobiliteit Brabant, Intensiteiten van het netwerk van de provincie Noord-Brabant) bedraagt de verkeersintensiteit van de Waalreseweg circa 4100 motorvoertuigen per etmaal. De verkeersintensiteit van de Luikerweg bedraagt circa 5500 motorvoertuigen per etmaal. De toename van maximaal 198 voertuigen per straat is in beide gevallen nog geen 5% van de totale verkeersintensiteit. Derhalve wordt verwacht dat bestaande infrastructuur voldoende in staat is om deze toename op te vangen. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

### Conclusie

De totale emissie van de verkeersgeneratie is volgens de berekening 18,1 NO<sub>x</sub>/kg/j en 1,6 NH<sub>3</sub>/kg/j. Het rekenresultaat is daarmee niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. De gebruiksfase zorgt dan ook niet voor negatieve effecten op natura 2000-gebieden.

## 5. Resultaten en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat er bij de bouw- en 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: Aerius berekening gebruiksfase

Bijlage 2: Aerius berekening bouwfase

## **Bijlage 1 - Aerius berekening gebruiksfase**



# 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

Passage 20,

5554 AH Valkenswaard

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Valkenstaete

Gebruiksfase herontwikkeling Valkenstaete

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RyRuMegq2kQQ

10 januari 2024, 12:20

Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Valkenstaete Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH<sub>3</sub>

1,6 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

18,1 kg/j

### Resultaten

Valkenstaete Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-



-

Hexagon

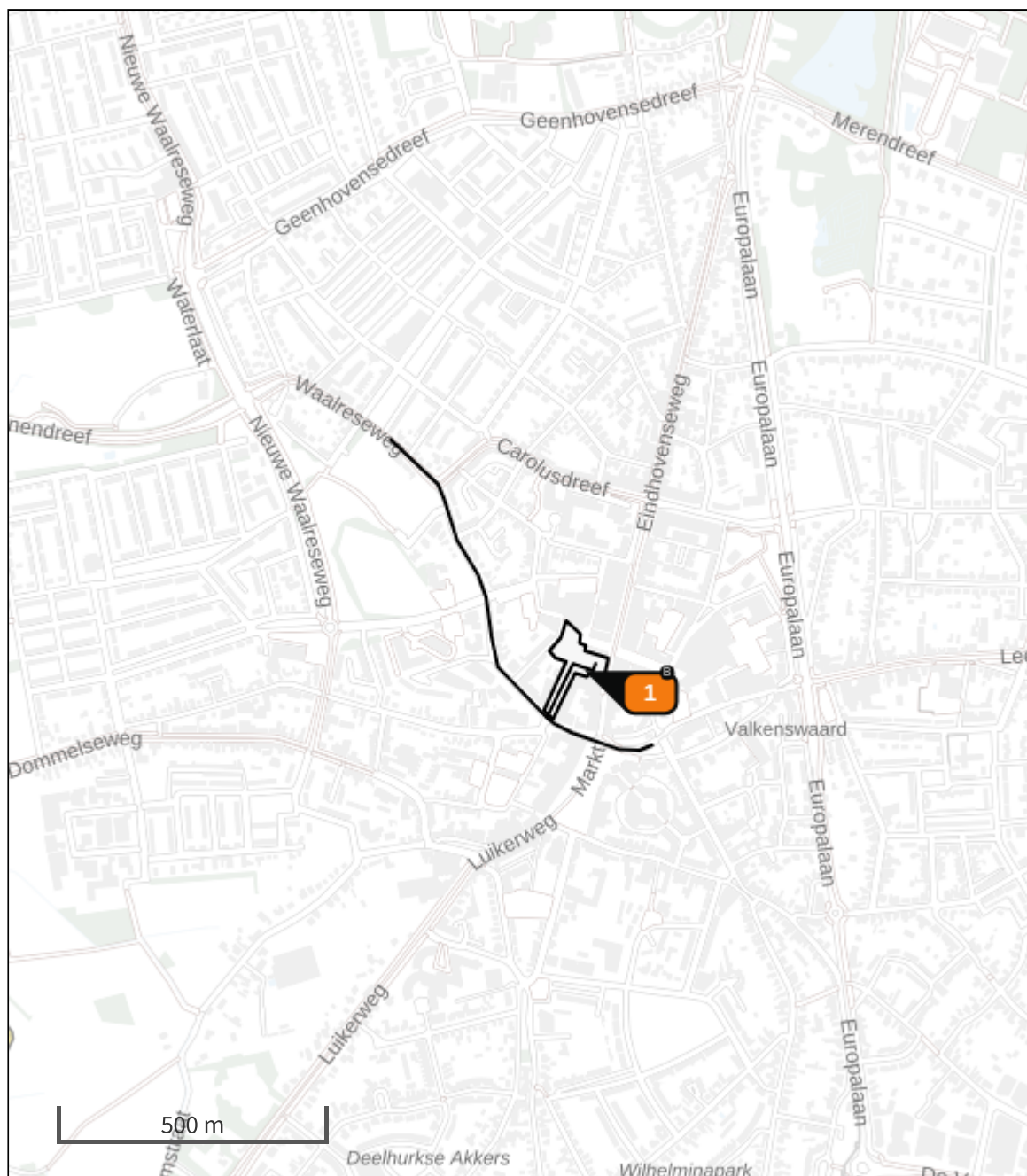
Gebied



Valkenstaete Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Wonen en Werken   Woningen   Plangebied	-	-
 Verkeersnetwerk	1,6 kg/j	18,1 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 "Valkenstaete Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

## Valkenstaete Gebruiksfase, Rekenjaar 2025

**1** Wonen en Werken | Woningen

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:159989,83 Y:373668,4	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,77 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Lichtverkeer Leenderweg	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	4,9 kg/j
Locatie	X:159938,63 Y:373564,02	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	1,1 kg/j
Lengte	382,84 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	198,0 /etmaal		10,0 %	
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 %	

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Lichtverkeer Waalreseweg	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	10,2 kg/j
Locatie	X:159809,67 Y:373767,09	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	2,4 kg/j
Lengte	792,07 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	1,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	198,0 /etmaal		10,0 %	
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 %	

**4** Wegverkeer | Weg

Naam	Zwaar verkeer Leenderweg	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,0 kg/j
Locatie	X:159938,63 Y:373564,02	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	0,3 kg/j
Lengte	382,84 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	26,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	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	2,0 /etmaal		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

**5** Wegverkeer | Weg

Naam	Zwaar verkeer Waalreseweg	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	2,0 kg/j
Locatie	X:159809,69 Y:373766,93	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,7 kg/j
Lengte	791,75 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 54,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	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 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		10,0 %	
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 2023.1\_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 - Aerius berekening 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  
Passage 20,  
5554 AH Valkenswaard

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Valkenstaete  
Aanlegfase jaar 1, sloop-bouwrijp-bouw herontwikkeling  
Valkenstaete

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RxJB2gWDWnyC  
10 januari 2024, 09:50  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Valkenstaete jaar 1 - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	1,3 kg/j	48,9 kg/j

### Resultaten

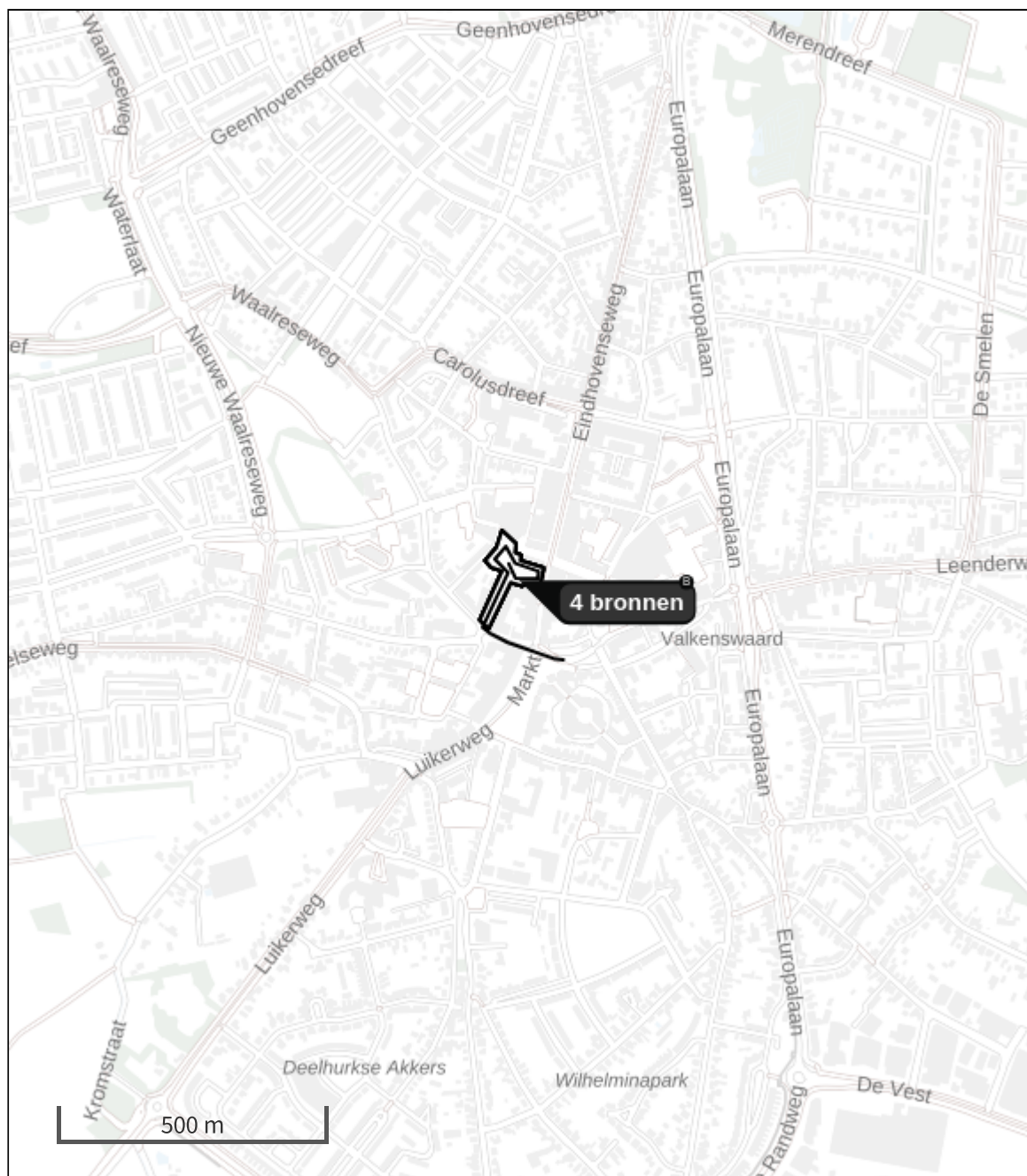
Valkenstaete jaar 1 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Valkenstaete jaar 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b> Wonen en Werken   Woningen   Plangebied	-	-
<b>4</b> Anders...   Anders...   Zwaar bouwverkeer stationair	0,1 kg/j	6,5 kg/j
<b>5</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele werktuigen (Sloopfase)	0,5 kg/j	12,1 kg/j
<b>6</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele werktuigen (Bouwfase)	0,7 kg/j	26,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	57,4 g/j	3,7 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 "Valkenstaete jaar 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

## Valkenstaete jaar 1, Rekenjaar 2024

**1** Wonen en Werken | Woningen

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:159989,83 Y:373668,4	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,77 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,8 kg/j
Locatie	X:159989,85 Y:373540,87	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,2 kg/j
Lengte	173,56 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 26,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	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	2.400,0 /jaar			10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	960,0 /jaar			10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	480,0 /jaar			10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer plangebied	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	3,0 kg/j
Locatie	X:159961,87 Y:373728,92	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,7 kg/j
Lengte	343,83 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 31,4 g/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	0,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	960,0 /jaar			100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	480,0 /jaar			100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

**4** Anders... | Anders...

Naam	Zwaar bouwverkeer stationair	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	6,5 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Locatie	X:159989,83 Y:373668,4	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,77 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

**5** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen (Sloopfase)	NO <sub>x</sub>	12,1 kg/j
		NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j
Locatie	X:159989,83 Y:373668,4		
Oppervlakte	0,77 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1004 l/j	100 u/j	60 l/j	NO <sub>x</sub>	6,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Bulldozer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1004 l/j	100 u/j	60 l/j	NO <sub>x</sub>	6,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j

**6** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen (Bouwfase)	NO <sub>x</sub>	26,6 kg/j
		NH <sub>3</sub>	0,7 kg/j
Locatie	X:159989,83 Y:373668,4		
Oppervlakte	0,77 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonstorter	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2736 l/j	140 u/j	164 l/j	NO <sub>x</sub>	15,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,7 kg/j
Ruw terrein vorkheftruck	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	529 l/j	100 u/j		NO <sub>x</sub>	11,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	4,0 g/j

**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/>

# 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

Passage 20,

5554 AH Valkenswaard

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Valkenstaete

Aanlegfase jaar 2, bouw herontwikkeling Valkenstaete

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RZn9Dw6KwRBc

10 januari 2024, 09:51

Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Valkenstaete jaar 2 - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH<sub>3</sub>

1,3 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

49,5 kg/j

### Resultaten

Valkenstaete jaar 2 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-


-

-

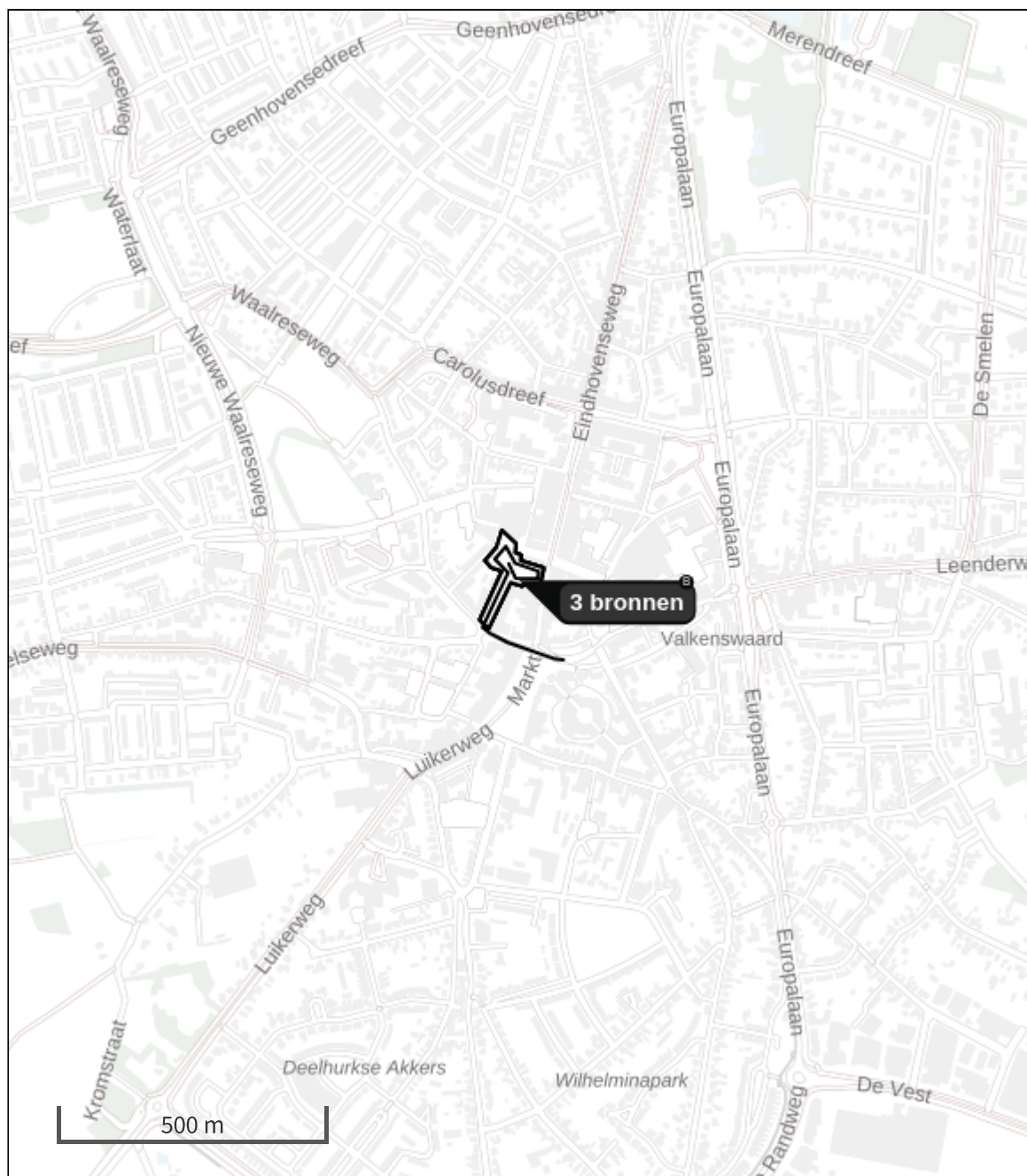
Hexagon

Gebied

## Valkenstaete jaar 2 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b> Wonen en Werken   Woningen   Plangebied	-	-
<b>4</b> Anders...   Anders...   Zwaar bouwverkeer stationair	0,1 kg/j	6,7 kg/j
<b>5</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele werktuigen (Bouwfase)	1,2 kg/j	39,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	58,3 g/j	3,4 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 "Valkenstaete jaar 2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

## Valkenstaete jaar 2, Rekenjaar 2025

**1** Wonen en Werken | Woningen

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:159989,83 Y:373668,4	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,77 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,7 kg/j
Locatie	X:159989,85 Y:373540,87	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,2 kg/j
Lengte	173,56 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 26,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	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	2.400,0 /jaar			10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	960,0 /jaar			10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	480,0 /jaar			10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer plangebied	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	2,7 kg/j
Locatie	X:159961,87 Y:373728,92	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,8 kg/j
Lengte	343,83 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 31,8 g/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	0,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	960,0 /jaar			100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	480,0 /jaar			100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

**4** Anders... | Anders...

Naam	Zwaar bouwverkeer stationair	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	6,7 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Locatie	X:159989,83 Y:373668,4	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,77 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

**5** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen (Bouwfase)	NO <sub>x</sub>				39,4 kg/j
		NH <sub>3</sub>				1,2 kg/j
Locatie	X:159989,83 Y:373668,4					
Oppervlakte	0,77 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonstorter	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2736 l/j	140 u/j	164 l/j	NO <sub>x</sub>	15,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,7 kg/j
Ruw terrein vorkheftruck	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	529 l/j	100 u/j		NO <sub>x</sub>	11,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	4,0 g/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2209 l/j	220 u/j	133 l/j	NO <sub>x</sub>	12,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j

**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/>