

notitie

projectnaam
AERIUS-berekening Kloosterweg te Volkel

datum
2 oktober 2023

projectnummer
P06882

opdrachtgever
Gemeente Maashorst

projectteam
MvDn

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



1. Inleiding

Het voorgenomen planvoornemen heeft betrekking op de realisatie van 22 woningen (18 appartementen en 4 grondgebonden woningen) aan de Kloosterstraat te Volkel. Momenteel is er een dierenparkje gevestigd die plaats zal maken voor deze woningbouwontwikkeling. In verband daarmee is het van belang om inzicht te krijgen of met deze toekomstige bouwactiviteit sprake is van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Deze notitie voorziet daarin.

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 is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden "Deurnsche Peel & Mariapeel" bevindt zich respectievelijk op circa 20 kilometer ten zuiden van het projectgebied.

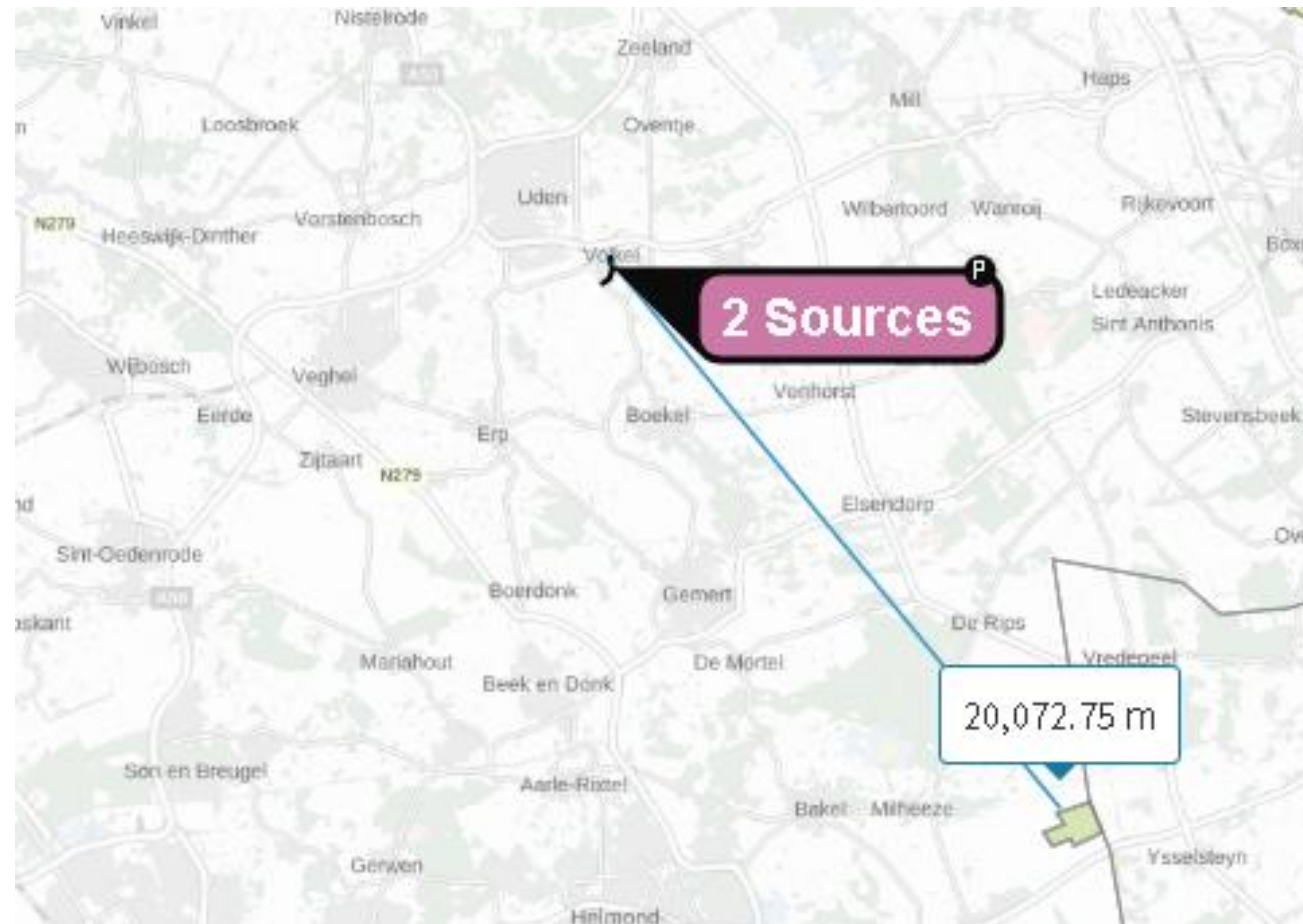
Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het projectgebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling en gymzaal is, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de aanlegfase op omliggende Natura 2000-gebieden vanwege het planvoornemen niet op voorhand worden uitgesloten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening benodigd.

3. Het planvoornemen

De projectlocatie is gelegen in het zuidoosten van Volkel, gelegen in de fusiegemeente Maashorst, voorheen gemeente Uden. Binnen het plangebied is de ontwikkeling van 22 woningen voorzien (18 appartementen en 4 grondgebonden woningen).

Het plangebied waarop de voorliggende ontwikkeling is voorzien, is gelegen binnen de bebouwde kom van Volkel aan de Kloosterstraat, de Forelstraat en het Heikantsepad. De projectlocatie is gelegen op het perceel die kadastraal bekend staat met de nummers 4912 en 4256, sectie F, gemeente Uden met een oppervlakte van 4.500 m². Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Deurnsche Peel en Mariapeel.

Figuur 1 geeft de ligging van het plangebied weer ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden.



Figuur 1: Uitsnede ligging plangebied ten opzichte van omliggende Natura 2000 gebieden

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 géén rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen is de door AERIUS gegenereerde rapportage voor de aanlegfase opgenomen. In het voorliggende document worden de ingevoerde gegevens kort toegelicht.

Aanlegfase

Bij het planvoornemen wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend. Voor de aanlegfase is een berekening gemaakt in de AERIUS-Calculator. Hieronder wordt een korte toelichting gegeven op de ingevoerde gegevens.

(Mobiele) werktuigen

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen bij de bouw van bedrijfsgebouwen en woningen van soortgelijke grootte. Er zijn geen gegevens met betrekking tot de aanlegfase beschikbaar. Daarom is uitgegaan van kencijfers en ervaringscijfers uit referentieprojecten uitgevoerd door BRO. Het brandstofverbruik is berekend aan de hand van de volgende formule uit het “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022” (januari 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 en is “Pmax” het maximale vermogen van het werktuig [kW]. Voor de inzet van mobiele werktuigen is gerekend met Stageklasse IV (2014 – 2018) die ten tijde van de realisatie maximaal 8 jaar oud zijn. De mobiele werktuigen op diesel zullen allemaal worden voorzien van 6% AdBlue om de stikstofdioxide (NOx) uitstoot te

verlagen. Zie hiervoor bovenstaande tabel en bijgevoegde AERIUS-rapportages.

Verkeer sloop, bouw en aanleg

Ten behoeve van de sloop, bouw en aanleg vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 2. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd. De verkeersbewegingen zijn in twee richtingen ingevoerd. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage. Onderhavig initiatief betreft een kleinschalige ontwikkeling. Aangezien er slechts sprake is van een beperkte bouwperiode van een aantal maanden, is de totale verkeersgeneratie van de vrachtauto’s ingevoerd voor een jaar.

Conclusie

Het rekenresultaat met de ingevoerde mobiele werktuigen en het daarbij horende bouwverkeer is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	150 p/jaar
Aan- en afvoer materialen (middel-zwaar vrachtverkeer)	120 p/jaar
Betonmixer en zwaar transport (zwaar vrachtverkeer)	50 p/jaar

Tabel bouwverkeer en aanlegfase

werktuig	bouwjaar	brandstof	Vermogen (kW)	draaiuren	Brandstof-verbruik per uur	Tot. brand-stofver-bruik	Ad Blue (li-ters)	Totale emissie (kg NO _x /j)	Totale emissie (g NH3/j)
----------	----------	-----------	---------------	-----------	----------------------------	--------------------------	-------------------	--	--------------------------

Grondwerkzaamheden sloop en aanleg 4 woningen

Graafmachine	Va. 2018	Diesel	200	32	19,54	625	38	3.3	0.2
Dumper/kiép-bak	Va. 2018	Diesel	200	16	19,54	313	19	1.7	0.0751
Shovel/laad-schop	Va. 2018	Diesel	200	16	19,54	313	19	1.7	0.1
Mobiele hijs-kraan	Va. 2018	Diesel	200	60	19,54	1172	70	6.8	0.3
Betonstorter	Va. 2018	Diesel	200	12	19,54	234	14	1.3	0.0562
Vorkheftruck	Va. 2018	Diesel	65	8	6.715	54	3	0.4	0.013
Hoogwerkers/verreiker	Va. 2018	Diesel	80	8	8.14	65	4	0.3	0.0156
Trilplaten	Va. 2018	Benzine	10	4	1.49	6	0	0.024	0.0

werktuig	bouwjaar	brandstof	Vermogen (kW)	draaiuren	Brandstof-verbruik per uur	Tot. brand-stofver-bruik	Ad Blue (li-ters)	Totale emissie (kg NO _x /j)	Totale emissie (g NH3/j)
----------	----------	-----------	---------------	-----------	----------------------------	--------------------------	-------------------	--	--------------------------

Grondwerkzaamheden sloop en aanleg 18 appartementen

Graafmachine	Va. 2018	Diesel	200	144	19,54	2814	169	15,8	0,7
Dumper/kiép-bak	Va. 2018	Diesel	200	72	19,54	1407	84	8,2	0,3
Shovel/laad-schop	Va. 2018	Diesel	200	72	19,54	1407	84	8,2	0,3
Mobiele hijs-kraan	Va. 2018	Diesel	200	270	19,54	5276	317	29,6	1,3
Betonstorter	Va. 2018	Diesel	200	54	19,54	1055	63	6,1	0,3
Vorkheftruck	Va. 2018	Diesel	65	36	6.715	242	15	1,3	0,0581
Hoogwerkers/verreiker	Va. 2018	Diesel	80	36	8.14	293	18	1,6	0,0703
Trilplaten	Va. 2018	Benzine	10	18	1.49	27	2	0,1	0,0

Op dit plan hebben 2 tabellen betrekking. Voor appartementen gelden andere kengetallen dan voor grondgebonden wonin-gen, vandaar dat er een onderscheid is gemaakt.

5. Gebruiksfase

De beoogde ontwikkeling wordt gasloos opgeleverd, dit zorgt dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

De verwachte verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is berekend op basis van de CROW-publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren". Hierbij is uitgegaan van rest bebouwde kom binnen matig stedelijk gebied.

Voor de grondgebonden woningen is uitgegaan van sociale huur met een maximale verkeersgeneratie van 5,4 mvt/etmaal. Er zijn 4 grondgebonden woningen beoogd en dat resulteert in een 22 mvt/etmaal ($5,3 \times 4 = 21,2$) op een gemiddelde weekdag met de voorgenomen ontwikkeling.

Voor de appartementen is uitgegaan van huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur), hiervoor geldt de maximale verkeersgeneratie van 4 mvt/etmaal. Voor 18 appartementen resulteert dit in 72 ($18 \times 4 = 72$) voertuigbewegingen per etmaal.

Voor het ophalen van het afval zijn nog eens vier vrachtbewegingen per maand ingevoerd.

Conclusie:

Het rekenresultaat met de ingevoerde verkeersbewegingen is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Resultaten en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanleg- 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: AERIUS stikstofberekening aanlegfase

Bijlage 2: AERIUS stikstofberekening gebruiksfase

Bijlage 1 - AERIUS stikstofberekening aanlegfase

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*



Contactgegevens

Rechtspersoon /
Inrichtingslocatie /,
//

Activiteit

Omschrijving /
Toelichting /

Berekening

AERIUS kenmerk RgrytSXJoEkW
Datum berekening 02 oktober 2023, 16:32
Rekenconfiguratie Wnb-rekengrid

Totale emissie

Dierenparkje Volkel (aanlegfase) - Beoogd	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	2024	10,2 kg/j	261,8 kg/j

Resultaten

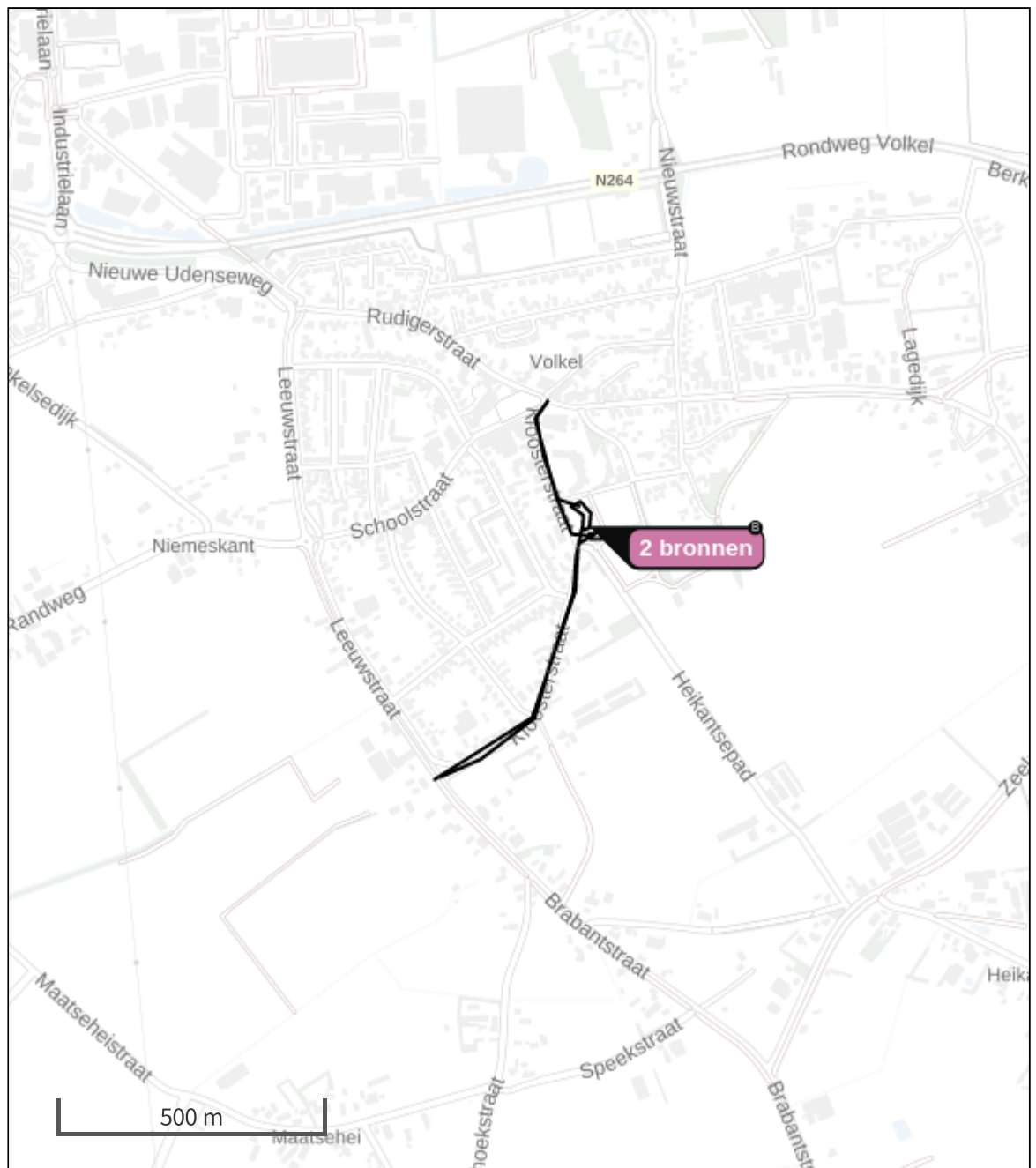
Dierenparkje Volkel (aanlegfase) - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Dierenparkje Volkel (aanlegfase) (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning aanlegfase	3,0 kg/j	70,8 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning aanlegfase bouwvlak 2	0,7 kg/j	15,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	6,5 kg/j	175,4 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Dierenparkje Volkel (aanlegfase)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Dierenparkje Volkel (aanlegfase), Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	aanlegfase		NO _x	70,8 kg/j		
Locatie	X:173722,2		NH ₃	3,0 kg/j		
Lengte	Y:405940,8					
	149,83 m					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2814 l/j	144 u/j	169 l/j	NO _x	15,8 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Dumper/kiepbak	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1407 l/j	72 u/j	84 l/j	NO _x	8,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Shovel/laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1407 l/j	72 u/j	84 l/j	NO _x	8,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
mobiele hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5276 l/j	270 u/j	317 l/j	NO _x	29,6 kg/j
					NH ₃	1,3 kg/j
betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1055 l/j	54 u/j	63 l/j	NO _x	6,1 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
vorkheftruck	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	242 l/j	36 u/j	15 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	58,1 g/j
Hoogwerker/verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	293 l/j	36 u/j	18 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	70,3 g/j
Trilplaten	alle werktuigen op benzine, 2takt	27 l/j			NO _x	0,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	noord verbinding appartementen	Links	Rechts	NO _x	36,6 kg/j
Locatie	X:173637,33 Y:406066,85	Type scherm	-	NO ₂	10,1 kg/j
Lengte	240,91 m	Hoogte	-	NH ₃	1,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	150,0 p/etmaal		10,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	120,0 p/etmaal		10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 p/etmaal		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	aanlegfase bouwvlak 2		NO _x		15,6 kg/j	
Locatie	X:173747,56 Y:405917,59		NH ₃		0,7 kg/j	
Lengte	69,69 m					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	625 l/j	32 u/j	38 l/j	NO _x	3,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
dumper/kiepbak	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	313 l/j	16 u/j	19 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	75,1 g/j
shovel/laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	313 l/j	16 u/j	19 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	75,1 g/j
mobiele hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1172 l/j	60 u/j	70 l/j	NO _x	6,8 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	234 l/j	12 u/j	14 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	56,2 g/j
vorkheftruck	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	54 l/j	8 u/j	3 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	13,0 g/j
hoogwerkers/verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	65 l/j	8 u/j	4 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	15,6 g/j
trilplaten	alle werktuigen op benzine, 2takt	6 l/j			NO _x	24,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	appartementen zuid	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:173639,97 Y:405652,69	Type scherm	-	-	NO ₂ 67,0 g/j
Lengte	585,61 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 9,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	150,0 p/jaar	10,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	120,0 p/jaar	10,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 p/jaar	10,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %		

5 Wegverkeer | Weg

Naam	huis noord	Links	Rechts	NO _x	47,4 kg/j
Locatie	X:173647,94 Y:406035,35	Type scherm	-	-	NO ₂ 13,0 kg/j
Lengte	311,32 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	150,0 p/etmaal	10,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	120,0 p/etmaal	10,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 p/etmaal	10,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %		

6 Wegverkeer | Weg

Naam	huis zuid	Links	Rechts	NO _x	91,1 kg/j
Locatie	X:173639,06 Y:405651,81	Type scherm	-	-	NO ₂ 25,0 kg/j
Lengte	599,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	150,0 p/etmaal	10,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	120,0 p/etmaal	10,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 p/etmaal	10,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/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 2022.2_20230808_506285819f

Database versie 2022.2_506285819f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 - AERIUS stikstofberekening 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*



Contactgegevens

Rechtspersoon /
Inrichtingslocatie /,
//

Activiteit

Omschrijving /
Toelichting /

Berekening

AERIUS kenmerk S5QjhZ2CWRm3
Datum berekening 02 oktober 2023, 14:20
Rekenconfiguratie Wnb-rekengrid

Totale emissie

Dierenparkje Volkel (gebuiksfase) - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,3 kg/j	2,7 kg/j

Resultaten

Dierenparkje Volkel (gebuiksfase) - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

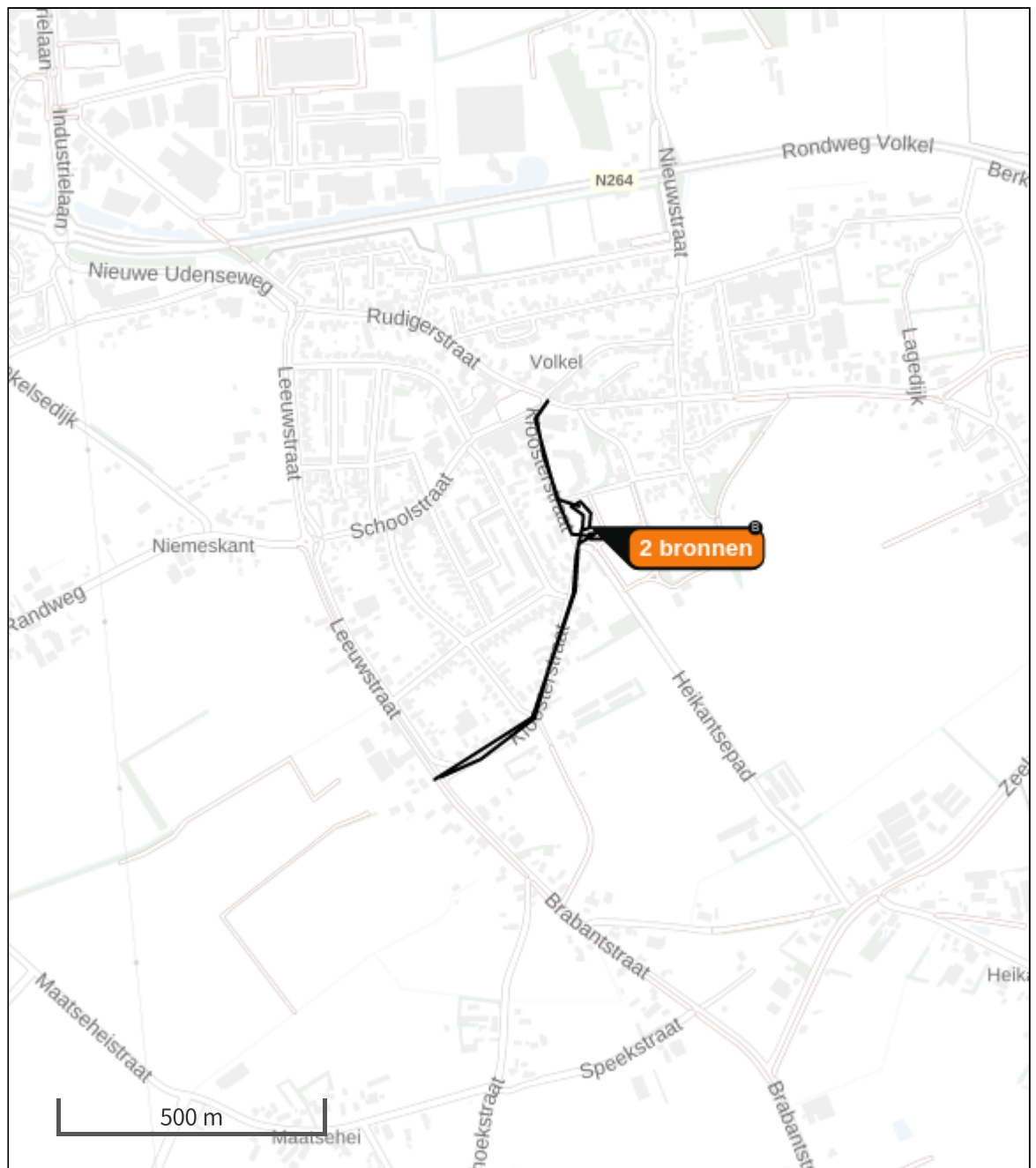


Dierenparkje Volkel (gebruiksfas) (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Building 1	-	-
3 Wonen en Werken Woningen building 2	-	-
✖ Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	2,7 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Dierenparkje Volkel (gebruiksfasen)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Dierenparkje Volkel (gebruiksfasen), Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Building 1	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:173722,2 Y:405940,8	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Lengte	149,83 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	noord verbinding appartementen	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:173637,33 Y:406066,85	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	240,91 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 69,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	33,0 p/etmaal		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/maand		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/maand		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/maand		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/maand		10,0 %	

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	building 2	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:173747,56 Y:405917,59	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Lengte	69,69 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

4 Wegverkeer | Weg

Naam	appartementen zuid	Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:173639,97 Y:405652,69	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	585,61 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	33,0 p/etmaal		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/maand		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/maand		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/maand		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/maand		10,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	huis noord	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:173647,94 Y:406035,35	Type scherm	-	-	NO ₂ 45,3 g/j
Lengte	311,32 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 22,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 p/etmaal	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/maand	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/maand	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/maand	10,0 %

6 Wegverkeer | Weg

Naam	huis zuid	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:173639,06 Y:405651,81	Type scherm	-	-	NO ₂ 87,2 g/j
Lengte	599,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 42,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 p/etmaal	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/maand	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/maand	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/maand	10,0 %

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 2022.2_20230808_506285819f
Database versie 2022.2_506285819f
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>