

notitie

projectnaam
AERIUS-berekening Kloosterweg te Volkel

datum
9 oktober 2024

projectnummer
P06882

opdrachtgever
Gemeente Maashorst

projectteam
WvdH

Willemsplein 2
5211 AK 's-Hertogenbosch
+31 (0)73 208 91 55
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

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-gebied "Deurnsche Peel & Mariapeel" bevindt zich respectievelijk op circa 20 kilometer ten zuiden van het projectgebied.

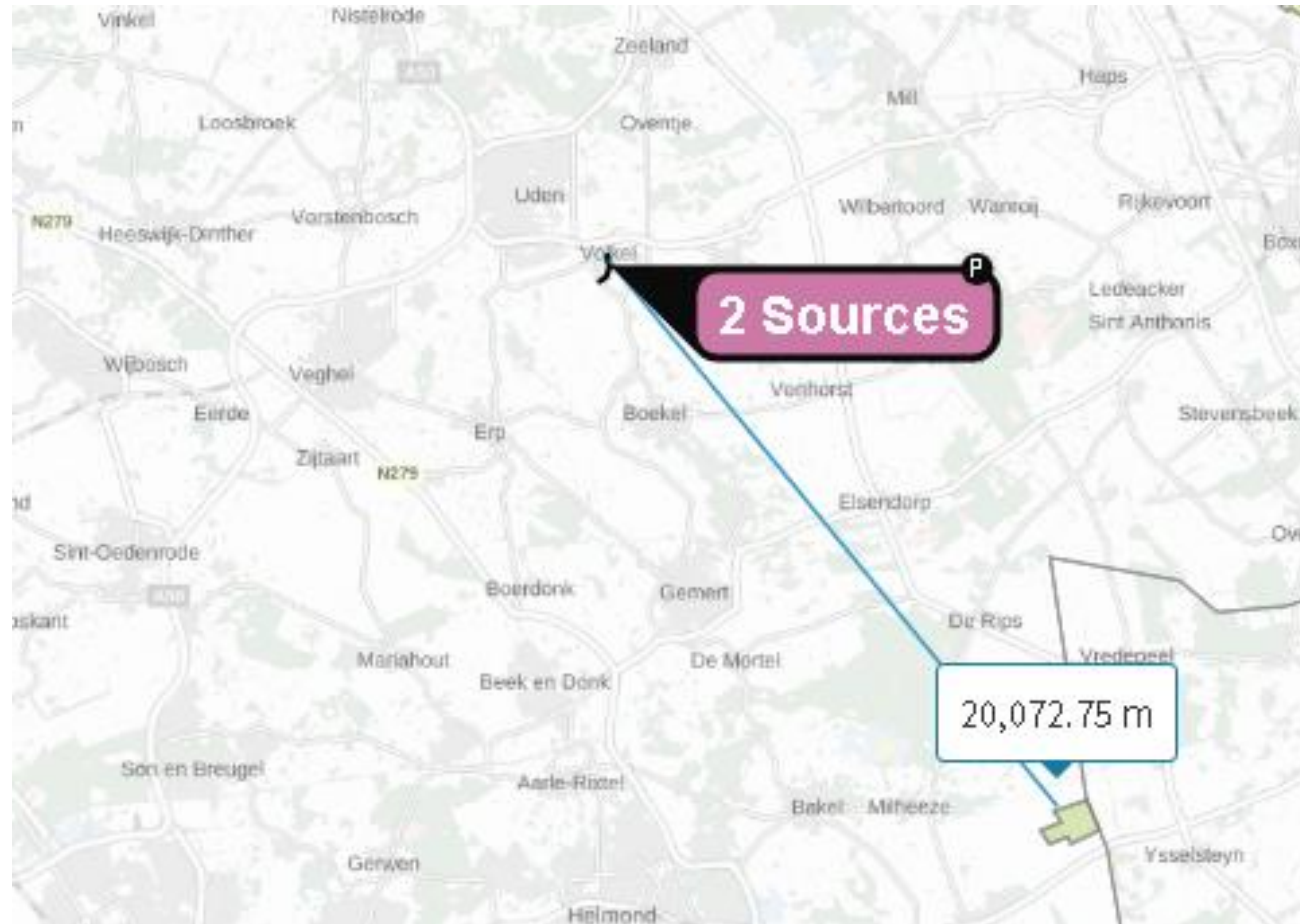
Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het projectgebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling de realisatie van 22 woningen (18 appartementen en 4 grondgebonden woningen) betreft, 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. Onderhavig document en bijgevoegde Aeries-bijlagen geven hier invulling aan.

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 de realisatie van de appartementen en grondgebonden woningen wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Er is dan ook een stikstofonderzoek uitgevoerd naar deze aanlegfase in de AERIUS-Calculator.

(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 2024"¹ (Oktober 2024, 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 TNO² 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

circa 12 jaar oud zijn. Daar waar mogelijk zullen de mobiele werktuigen op diesel worden voorzien van 6% AdBlue om de stikstofdioxide (NOx) uitstoot te verlagen. Zie hiervoor tabel 1 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 1. De bewegingen zijn over de aanliggende weg naar het heersend verkeersbeeld gemiddeld als lijnbron, waarbij 100% van de bewegingen in zowel noordelijke als zuidelijke richting is ingevoerd. Voor het bouwverkeer is een file marge van 10% aangehouden. 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. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Stapvoets rijden

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 lijnbron toegevoegd waarbij een file marge van 100% is aangehouden.

Koude start verkeer

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een geparkeerde auto waarbij tijdens het starten in de eerste 10 á 30 seconden na start een hogere koude start-emissie plaatsvindt. Er is daarom een aparte vlakbron ingevoerd voor alle voertuigen die op de projectlocatie een koude start hebben. Hierbij wordt als uitgangspunt

gehanteerd dat elk uitgaand lichtverkeersvoertuig, oftewel 50% van de lichtverkeersbewegingen, een koude start heeft.

Voor middelzwaar verkeer of zwaar verkeer geldt dat zij doorgaans niet langer dan 2 uur geparkeerd staan met de motor uit. Veel van deze voertuigbewegingen zijn ten behoeve van levering van materialen waardoor ze niet langer dan 2 uur geparkeerd hoeven te staan. Middelzwaar en zwaar verkeer dat zich wél langer dan 2 uur op het terrein bevindt staan deze periode niet altijd met de motor uit. Zie hiervoor voorgaand 'stapvoets rijden' en navolgend 'stationair draaien'.

Om onzekerheden op te kunnen vangen is er voor 10% van de middelzwaar en zwaar verkeersbewegingen een koude start ingevoerd.

Stationair draaien zware vrachtwagens

Daarnaast geldt voor het bouwverkeer dat dit zij soms 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 2024' van BIJ12. Voor het stationair draaien is uitgegaan dat elk voertuig, dat valt onder zwaar vrachtverkeer, circa 10 minuten stationair draait gedurende de bouwfase. De gegevens hiervan zijn opgenomen in tabel 1.

Conclusie

De totale emissie van de verkeersgeneratie en mobiele werktuigen is volgens de berekening 91,0 NOx/kg/j en 3,7 NH3/kg/j. Het rekenresultaat is daarmee niet hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. De aanlegfase zorgt dan ook niet voor negatieve effecten op natura 2000-gebieden.

¹ Berekend aan de hand van formule uit hoofdstuk 8.4 van: BIJ12 in opdracht van RIVM, 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024' (oktober 2024), p. 53.

² Ligtink 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 aanlegfase Dierenparkje Volkel								
Mobiele werktuigen	Vermogen	Stage klasse	Draaiuren	Brandstofverbruik (liters/uur)	Brandstofverbruik (liters/jaar)	Adblue (6%) (l/j)		
Grondwerkzaamheden, sloop en aanleg							Emissie NOX (kg/jaar)	
Graafmachine	200	IV	176	19,540	3439	206	19,6	
Dumper/kiepbak	200	IV	88	19,540	1720	103	9,8	
Shovel/laadschop	200	IV	88	19,540	1720	103	9,8	
Mobiele kraan	200	IV	330	19,540	6448	387	36,4	
Betonstorter	200	IV	66	19,540	1290	77	7,5	
Vorkheftruck	65	IV	44	6,715	295	18	1,7	
Hoogwerker/verreiker	80	IV	44	8,140	358	21	2,4	
Trilplaat	10	IV	22	1,490	33	-	0,8	
Totaal							88,0	
Bouwverkeer	Verkeersgeneratie (mvt/jaar)		Emissie NOX (kg/jaar)		Voertuigen met een koude start		Emissie NOX (kg/jaar)	
Lichtverkeer	220		1,5		110		0,6	
Middelzwaar verkeer	110				11			
Zwaar verkeer	154				15,4			
Bouwverkeer stationair	Aantal uur	wegtype	Srmwegtype	jaar	g/uur stationair NH3	g/uur stationair Nox	Emissie NH3 (kg/jaar)	Emissie NOX (kg/jaar)
Zwaar verkeer	12,83333333	stad stagnerend	niet-snelweg	2025	0,8964	74,574	0,012	0,957033

Tabel 1 Invoergegevens aanlegfase dierenpark Volkel

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.

Verkeersgeneratie

De realisatie van 18 appartementen en 4 grondgebonden woningen zal logischerwijs voor meer verkeersgeneratie zorgen dan de huidige situatie. De extra verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen derhalve voor stikstofemissie. Voor de berekening van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW- publicatie 'Toekomstbestendig parkeren; van parkeerkencijfers naar parkeernormen' (publicatie 744).

De te realiseren woningen in het plangebied zijn opgedeeld in verschillende woningtypes, afhankelijk van het oppervlakte. In het appartementengebouw komen 18 appartementen in verschillende typen:

- Type 7A: begane grond (68 m²), 1^e verdieping (68 m²) en 2^e verdieping (65 m²).
- Type 6B: begane grond, 1^e verdieping (65 m²) en 2^e verdieping (65 m²).
- Type 7B: begane grond (81 m²), 1^e verdieping (81 m²) en 2^e verdieping (74 m²).

Voor de appartementen is het woningtype 'Huur, appartement, vrije sector <75 m² bvo' of 'Huur, appartement, vrije sector 75 – 100 m² bvo'. Voor de woningen geldt de typologie 'Huur, huis, sociale huur'. Wat betreft het omgevingstype is uitgegaan van een matig stedelijke gemeente. De verkeersgeneratie van het plan, op basis van bovenstaande uitgangspunten, is in de navolgende tabel weergegeven.

Woningtype	Aantal woningen	Minimale verkeersgeneratie	Maximale verkeersgeneratie
Huur, appartement, vrije sector <75 m ² bvo	16	43,2	56
Huur, appartement, vrije sector 75 – 100 m ² bvo	2	6	7,6
Huur, huis, sociale huur	4	16	19,2
Totaal	22	65,2	82,8

Tabel 2 Berekening verkeersgeneratie

Het planvoornemen zorgt voor een verkeerstoename van minimaal 66 en maximaal 83 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal). In onderhavige berekening is uitgegaan van een worst-case scenario, derhalve zijn 83 mvt/etmaal ingevoerd. Tevens is uitgegaan van 2 zwaar vrachtverkeer per week t.b.v. van bijvoorbeeld bestelbussen en vuilniswagens.

De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd tot aan de Antoniusstraat (noord) en Leeuwstraat (zuid), hier zal het verkeer opgaan in het heersend verkeer. De verkeersgeneratie vanwege het plan bedraagt daar namelijk minder dan 5% van het heersende verkeer conform de "Staat van Mobiliteit Brabant, Intensiteiten van het netwerk van de provincie Noord-Brabant". Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Koude start verkeer

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een geparkeerde auto waarbij tijdens het starten in de eerste 10 á 30 seconden na start een hogere koude start-emissie plaatsvindt.

Er is daarom een aparte vlakbron ingevoerd voor alle voertuigen die op de projectlocatie een koude start hebben. Hierbij wordt als uitgangspunt gehanteerd dat elke woning (met name lichtverkeer) gemiddeld per etmaal 2 koude starts genereert. Hierbij valt te denken aan woon-werkverkeer in de ochtend en bijvoorbeeld voor sport of boodschappen in de avonden. Per gerealiseerde parkeerplaats wordt daarnaast 1 koude start per etmaal gerekend, deze is voornamelijk toe te wijzen aan bezoekend verkeer. Het planvoornemen voorziet daarmee in 74 koude starts (22 x 2) + 30).

Conclusie:

De totale emissie van de verkeersgeneratie is volgens de berekening 12,8 NO_x/kg/j en 1,5 NH₃/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.

6. 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 Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

BRO

Kloosterstraat ong.,

5408 BC Volkel

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

P06882 Aanlegfase dierenpark Volkel

P06882 Aanlegfase dierenpark Volkel

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RgRLojePfl6S

09 oktober 2024, 08:32

OwN2000-rekengrid

Totale emissie

P06882 Aanlegfase dierenpark Volkel - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

3,7 kg/j

Emissie NO_x

91,0 kg/j

Resultaten

P06882 Aanlegfase dierenpark Volkel - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-






-

Hexagon

Gebied

P06882 Aanlegfase dierenpark Volkel (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Plangebied	-	-
 Anders... Anders... Bouwverkeer stationair (zwaar verkeer)	12,0 g/j	1,0 kg/j
 Verkeer Koude start: overig koude starts bouwverkeer	11,8 g/j	0,6 kg/j
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	3,7 kg/j	88,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	19,1 g/j	1,4 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 "P06882
Aanlegfase dierenpark Volkel" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

P06882 Aanlegfase dierenpark Volkel, Rekenjaar 2025

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:173714,27 Y:405949,65	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,47 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer noord	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:173634,75 Y:406062,65	Type scherm	-	NO ₂	83,0 g/j
Lengte	239,68 m	Hoogte	-	NH ₃	5,0 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	220,0 /jaar		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	110,0 /jaar		10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	154,0 /jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer zuid	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:173680,75 Y:405798,62	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	459,40 m	Hoogte	-	NH ₃	9,5 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	220,0 /jaar		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	110,0 /jaar		10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	154,0 /jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer stationair	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:173725,41 Y:405917,53	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	255,60 m	Hoogte	-	NH ₃	4,6 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	110,0 /jaar		100,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	154,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

5 Anders... | Anders...

Naam	Bouwverkeer stationair (zwaar verkeer)	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	<u>0,0 m</u> <u>0,000 MW</u> 0 m	NO _x NH ₃	1,0 kg/j 12,0 g/j
Locatie	X:173714,27 Y:405949,65				
Oppervlakte	0,47 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude starts bouwverkeer	NO _x NH ₃	0,6 kg/j 11,8 g/j
Locatie	X:173714,27 Y:405949,65		
Oppervlakte	0,47 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	110,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	11,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	16,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	88,0 kg/j			
Locatie	X:173714,27 Y:405949,65	NH ₃	3,7 kg/j			
Oppervlakte	0,47 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3439 l/j	176 u/j	206 l/j	NO _x NH ₃	19,6 kg/j 0,8 kg/j
Dumper/kiepbak	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1720 l/j	88 u/j	103 l/j	NO _x NH ₃	9,8 kg/j 0,4 kg/j
Shovel/laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1720 l/j	88 u/j	103 l/j	NO _x NH ₃	9,8 kg/j 0,4 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6448 l/j	330 u/j	387 l/j	NO _x NH ₃	36,4 kg/j 1,5 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1290 l/j	66 u/j	77 l/j	NO _x NH ₃	7,5 kg/j 0,3 kg/j
Vorkheftruck	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	295 l/j	44 u/j	18 l/j	NO _x NH ₃	1,7 kg/j 70,8 g/j
Hoogwerker/verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	358 l/j	44 u/j	21 l/j	NO _x NH ₃	2,4 kg/j 85,9 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	33 l/j	22 u/j		NO _x NH ₃	0,8 kg/j 0,0 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 2024_20240924_e658fbbf94

Database versie 2024_e658fbbf94_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

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 Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

BRO

Kloosterstraat ong.,
5408 BC Volkel

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

P06882 Gebruiksfase dierenpark Volkel

P06882 Gebruiksfase dierenpark Volkel

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rn4LqAnXYerS

09 oktober 2024, 09:21

OwN2000-rekengrid

Totale emissie

P06882 Gebruiksfase dierenpark Volkel - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	1,5 kg/j	12,8 kg/j

Resultaten

P06882 Gebruiksfase dierenpark Volkel - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-




-

Hexagon

Gebied



P06882 Gebruiksfase dierenpark Volkel (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Plangebied	-	-
 Verkeer Koude start: overig koude starts lichtverkeer	1,2 kg/j	7,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	5,4 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 "P06882
Gebruiksfase dierenpark Volkel" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

P06882 Gebruiksfase dierenpark Volkel, Rekenjaar 2025

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:173714,27	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>
	Y:405949,65	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,47 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen noord	Links	Rechts	NO _x	1,7 kg/j
Locatie	X:173634,75 Y:406062,65	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	239,68 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 89,3 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	83,0 /etmaal		10,0 %	
Middelzwaar 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 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen zuid	Links	Rechts	NO _x	3,3 kg/j
Locatie	X:173680,75 Y:405798,62	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	459,40 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/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	83,0 /etmaal		10,0 %	
Middelzwaar 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 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen zwaar verkeer zuid	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:173680,75 Y:405798,62	Type scherm	-	-	NO ₂ 63,8 g/j
Lengte	459,40 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,9 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 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	84,0 /jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude starts	NO _x	7,4 kg/j
	lichtverkeer	NH ₃	1,2 kg/j
Locatie	X:173720,55 Y:405975,18		
Oppervlakte	0,05 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	74,0 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen zwaar verkeer noord	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:173634,75 Y:406062,65	Type scherm	-	NO ₂	33,3 g/j
Lengte	239,68 m	Hoogte	-	NH ₃	1,5 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 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	84,0 /jaar	10,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	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 2024_20240924_e658fbbf94

Database versie 2024_e658fbbf94_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>