



MATEBOER
Milieutechniek BV

Rapport

Stikstofdepositieberekening (AERIUS)

Duisterestraat 1 te Epe

Kampen

Ambachtsstraat 27
8263 AJ Kampen
Postbus 99
8260 AB Kampen
Tel.: 038—331 50 20

Almere

Steurstraat 7
1317 NZ Almere
Tel.: 036—530 24 10

Joure

Madame Curieweg 29
8501 XC Joure
Tel.: 0513—72 68 26

Zwolle

Zwartewaterallee 56
8031 DX Zwolle
Tel.: 038—331 50 20

www.mateboer.nl



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Rapport

Stikstofdepositieberekening (AERIUS)

Duisterestraat 1 te Epe

Opdrachtgever: Vormeel Verbeter Compagnie

Projectnummer Mateboer:	Projectnummer opdrachtgever:	Datum:	Status:
BO224592/SK	-	21 juni 2023	Definitief
Opgesteld door:	Paraaf:	Gecontroleerd door:	Paraaf:
R. te Beek BSc	RB	S. Kamminga BSc	SK

KAMPEN

Ambachtsstraat 27
8263 AJ Kampen
Postbus 99
8260 AB Kampen
Tel.: 038 - 331 50 20

ALMERE

Steurstraat 7
1317 NZ Almere
Tel.: 036 - 530 24 10

JOURE

Madame Curieweg 29
8501 XC Joure
Tel.: 0513 - 72 68 26

ZWOLLE

Zwartewaterallee 56
8031 DX Zwolle
Tel.: 038 - 331 50 20

IBAN NL86 RABO 0397 3417 41

BIC RABONL2U

BTW nr. NL801654920B01

KvK nr. 05051184

Milieutechniek BV

www.mateboer.nl



INHOUDSOPGAVE

Pagina:

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en doelstelling	3
1.2	Opbouw rapport	3
1.3	Verantwoording.....	3
2	INVENTARISATIE	4
2.1	Locatie specifieke gegevens	4
2.2	Specificatie werkzaamheden	4
2.3	Geraadpleegde informatie	4
3	UITGANGSPUNTEN	5
3.1	Omschrijving onderzoekslocatie.....	5
3.2	Wettelijk kader	5
3.3	Systematiek	5
3.4	Referentiesituatie	7
3.5	Beoogde situatie.....	7
4	RESULTATEN EN CONCLUSIES	9

TABELLEN

Tabel 3.1: Stookemissies maatschappelijk pand.....	7
Tabel 3.2: Verkeersbewegingen panden in de referentiesituatie.....	7
Tabel 3.5: Verkeersbewegingen in de beoogde situatie	9

BIJLAGEN

Bijlage 1: Overzichtstekening locatie
Bijlage 2: Documentatie AERIUS berekeningen



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Vormeel Verbeter Compagnie heeft Mateboer Milieutechniek BV in september en oktober 2022 en in juni en juli 2023 een stikstofdepositieberekening (AERIUS) uitgevoerd in verband met herontwikkeling van de locatie aan de Duisterestraat 1 te Epe.

Doel van de stikstofdepositieberekening is berekenend of de voorgenomen werkzaamheden leiden tot stikstofdepositie in de nabij gelegen Natura 2000-gebied Veluwe. Daarnaast is beoordeeld of sprake is van het nemen van vervolgstappen (zoals een voortoets of passende beoordeling) in het kader van de Wet natuurbescherming.

1.2 Opbouw rapport

In het onderhavige rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek en komen de volgende aspecten aan de orde:

- inventarisatie (hoofdstuk 2);
- uitgangspunten (hoofdstuk 3);
- resultaten en conclusies (hoofdstuk 4).

1.3 Verantwoording

Dit rapport is uitsluitend samengesteld voor het gebruik door de opdrachtgever. De conclusies in dit rapport zijn alleen geldig binnen de context waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd en het rapport is opgesteld. Het rapport is alleen geldig in originele en volledige vorm. Ieder ander dan de opdrachtgever, die het rapport gebruikt zonder specifieke referentie en schriftelijke toestemming van Mateboer Milieutechniek B.V. (MMT), doet dit op eigen risico.

De conclusies zijn gebaseerd op de analyse van gegevens verstrekt door de opdrachtgever, en ervaringscijfers vanuit de CROW. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor MMT of die MMT niet heeft kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.



2 INVENTARISATIE

2.1 Locatie specifieke gegevens

Adres:	Duisterestraat 1 te Epe
Gemeente:	Epe
Situering t.o.v. natuurgebied:	Het projectgebied ligt circa: 750 m ten zuiden van Natura 2000-gebied 'Veluwe';

De regionale- en locatiesituatie is weergegeven in bijlage 1.

2.2 Specificatie werkzaamheden

Huidig gebruik perceel:	Maatschappelijke functie, voormalig rusthuis.
Werkzaamheden:	De opdrachtgever is voornemens om de bestemming van het perceel te wijzigen, de huidige bebouwing te slopen en meerdere woningen te realiseren.
Toekomstig gebruik percelen:	Woningen, 20 grondgebonden kwadrantwoningen en 11 appartementen.
Huidige functie omliggende percelen:	Woningen.

2.3 Geraadpleegde informatie

Voor de stikstofdepositieberekening zijn de beschikbare gegevens geraadpleegd. Deze zijn door de opdrachtgever beschikbaar gesteld. Daarnaast worden verschillende gegevens uit bronnen gehaald.



3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Omschrijving onderzoekslocatie

Onderhavige onderzoekslocatie betreft een perceel langs de openbare weg 'Duisterestraat' te Epe. Het perceel ligt binnen de bebouwde kom van Epe.

De opdrachtgever is voornemens de huidige bebouwing van het perceel te verwijderen. Op het perceel zullen na de sloop meerdere woningen worden gerealiseerd.

3.2 Wettelijk kader

In de Wet natuurbescherming is bepaald dat voor activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op Natura 2000-gebieden een vergunning nodig is. Middels een stikstofdepositieberekening wordt berekend of de voorgenomen situatie leidt tot stikstofdepositie binnen de relevante Natura 2000-gebieden.

Indien uit de berekening blijkt dat de drempelwaarde van 0,00 mol/ha/jaar wordt overschreden, dan is het nodig een vervolgonderzoek uit te voeren. Dit betreft in de eerste plaats een ecologische voortoets. Middels een ecologische voortoets wordt een specifieke onderbouwing gegeven waarom de stikstoftoename geen significant negatief effect heeft op het betreffende Natura 2000-gebied. Wanneer uit de ecologische voortoets blijkt dat significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, dient middels een Passende Beoordeling onderzocht te worden of de nadelige effecten niet zodanig zijn dat natuurlijke kenmerken worden aangetast.

3.3 Systematiek

De stikstofdepositie is berekend met behulp van het rekenprogramma AERIUS (versie september 2022). Voor de details van de berekening en resultaten wordt verwezen naar de AERIUS rapportage (bijgevoegd als bijlage 2).

Voor de berekeningen worden de stikstofemissies van de referentiesituatie, de beoogde situatie en de emissies van de sloop- en bouwphase in beeld gebracht.

Referentiesituatie

De stikstofemissies tijdens de referentiesituatie zijn te relateren aan de gebouw-gebonden stikstofemissies en de verkeer aantrekkende werking van de bestaande bebouwing. De gebouw-gebonden emissies betreffen over het algemeen de stikstofemissies (NO_x) veroorzaakt door het verwarmen met aardgas. Verkeer gerelateerde emissies betreft de emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) door licht tot zwaar wegverkeer. De verkeersgeneratie in verband met de aanwezige bebouwing wordt gebaseerd op basis kengetallen van het kennisplatform CROW. Er is voor de referentiesituatie rekening gehouden met een 'worst-case' scenario.

Op basis van bovenstaande bronnen wordt de totale emissies van de huidige situatie in beeld gebracht. De emissiegegevens gerelateerd aan de referentiesituatie worden gebruikt om de relatieve verandering in stikstofemissies naar de omgeving te bepalen ten opzichte van de beoogde situatie.



Sloop- en bouwfase

De stikstofemissies tijdens de sloop- en bouwfase zijn afkomstig van de inzet van werktuigen en de aan- en afvoer van personeel en bouwmaterieel. Voor de berekeningen is het brandstofgebruik van de mobiele werktuigen de voornaamste emissiebron van stikstofoxiden. De emissies van ammoniak naar de omliggende natuurgebieden tijdens de sloop- en bouwfase is te verwaarlozen.

Stikstofdepositie wordt berekend in mol/ha/jaar. Voor de aanlegfase is uitgegaan van een uiterlijke doorlooptijd van 12 maanden voor de sloop- en bouwfase van het project.

De gegevens gebruikt tijdens de berekeningen van de emissies tijdens onderhavige fase zijn schattingen gebaseerd op ervaringscijfers.

Gebruiksfase

De stikstofemissies tijdens de beoogde situatie zijn te relateren aan de gebouw-gebonden stikstofemissies van stikstofoxiden en ammoniak en aan de verkeer aantrekkende werking van de nieuwe woningen.

Op basis van de standaard-gegevens van AERIUS komt bij het gebruik van nieuwbouw panden geen ammoniak vrij naar het lokale milieu.

De Nederlandse overheid heeft met het besluit van 26 april 2018 (Staatblad nr. 109 en 129, d.d. 2018) bepaald dat nieuwbouwwoningen per 1 juli 2018 aardgasvrij uitgevoerd moeten worden. Op basis van de gegevens verstrekt door de opdrachtgever blijkt dat de nieuwbouw voldoet aan het besluit en volledig elektrisch uitgevoerd worden. De nieuwbouw zal derhalve geen stikstofoxiden uitstoten door de verbranding van fossiele brandstoffen.

Op basis van bovenstaande emissiebronnen wordt de toekomstige emissiedruk naar de lokale Natura-2000 gebieden, afkomstig van de te ontwikkelen percelen, in beeld gebracht. Voor de berekeningen van de verwachte emissies wordt uitgegaan van een 'worst-case' scenario betreffende de verwachte verkeersbewegingen en bewoning van de nieuwe panden. Er wordt uitgegaan van koop, huis, vrijstaand, omdat deze voor de grootste toename in verkeer zullen zorgen. Dit sluit aan bij het 'worst-case' scenario.

De verwachte stikstofemissies tijdens de beoogde situatie worden vergeleken met de referentiesituatie om de verandering in stikstofemissies naar de lokale Natura-2000 gebieden te berekenen in mol/ha/jaar.



3.4 Referentiesituatie

De stikstofemissies tijdens de referentiesituatie zijn te relateren aan de gebouw-gebonden emissies, zoals de verwarming van het aanwezige pand met maatschappelijke functie (opvang), en de verkeer aantrekkende werking.

Gebouw-gebonden emissies

Op basis van de gegevens verkregen van de opdrachtgever blijkt dat het voormalige rusthuis met gas verwarmd wordt. De emissiewaarden per m² werkbebauwing zijn gebaseerd op de gegevens van het Centraal Planbureau (CPB). Een overzicht van de stookemissies in de referentiesituatie is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Stookemissies Sectorgroep Handel, diensten en overheid (HDO)

Werktype	Oppervlakte [m ²]	NO _x emissies stook [kg/m ² /jaar]	Totale emissies NO _x [kg/jaar]
Voormalig rusthuis	921	0,16	147,4

* Bron: CPB

Verkeersbewegingen

Voor het bepalen van de stikstofemissies gerelateerd aan de verkeersbewegingen is voor de aanwezige panden een schatting gemaakt op basis van cijfers uit de CROW 'Toekomstbestendig parkeren'. Hierbij is uitgegaan van een 'worst-case' scenario. Het gebiedstype valt onder 'rest bebouwde kom, weinig stedelijk'.

Tabel 3.2: Verkeersbewegingen panden in de referentiesituatie

Adres	Type	Gemiddeld aantal verkeersbewegingen per dag
Duisterestraat 1 te Epe	Serviceflat, 67 wooneenheden	201

Voor de modellering van de verkeersbewegingen in AERIUS wordt er van uitgegaan dat de verkeersbewegingen via de openbare weg 'Burg. Van Walsemlaan' onderdeel worden van het heersend verkeersbeeld.

Het aanwezige pand is verantwoordelijk voor **201** verkeersbewegingen per etmaal.

De referentiesituatie leidt momenteel tot een emissie van **160,3 kg/j NO_x** en **0,9 kg/j NH₃**.

3.5 Sloop- en bouwphase

Tijdens de sloop- en bouwphase zijn de stikstofemissies afkomstig van twee bronnen, het bouwverkeer en de inzet van materieel en werktuigen voor de bouwwerkzaamheden.

Bouwverkeer

Voor de AERIUS-berekeningen is uitgegaan van de tijdelijke verkeersbewegingen weergegeven in tabel 3.3, resulterend uit de aan- en afvoer van personeel en materieel:

Tabel 3.3: Verkeersbewegingen bouwverkeer

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen
Licht verkeer	600	1200
Middelzwaar verkeer	240	480
Zwaar verkeer	90	180



Voor de modellering van de verkeersbewegingen in AERIUS wordt er van uitgegaan dat de verkeersbewegingen via de openbare wegen 'Burg. Van Walsemlaan' onderdeel worden van het heersend verkeersbeeld.

De verkeersbewegingen resulteren in een emissie van **1,3 kg/j NO_x** en **45,1 g/j NH₃**.

Inzet werktuigen voor de sloop- en bouwfase

Gedurende de sloop- en bouwphase van het project worden werktuigen gebruikt binnen het projectgebied, waarbij door de werktuigen brandstof wordt verbruikt (normaliter diesel of benzine). Op basis van de draaiuren en de specificaties van het werktuig resulteert het gebruik in een bepaalde uitstoot van stikstofoxiden. In tabel 3.4 is een overzicht weergegeven van de verwachte emissies tijdens onderhavig project door het gebruik van werktuigen in het projectgebied.

De gegevens in tabel 3.4 zijn gebaseerd op de projectgegevens van Mateboer Projectontwikkeling BV en de standaardwaarden voor werktuigen beschikbaar gesteld door AERIUS (TNO, d.d. 08-10-2020).

Tabel 3.4: Emissies mobiele werktuigen ter plaatse van het projectgebied

Type materieel	Type brandstof	Type motor	Draaiuren werk [uren/jaar]	Draaiuren stationair [uren/jaar]	Verbruik werk [liter/uur]	Verbruik stationair [liter/uur]	Verbruik totaal [liter]
Graafmachine	Diesel	Stage IV 75-560 kW	144	48	43	18	2347
Shovel	Diesel	Stage IV 75-560 kW	48	16	36	15	656
Heimachine	Diesel	Stage IV 75-560 kW	48	15	45	18	810
Mobiele hijskraan	Diesel	Stage IV 75-560 kW	120	63	30	15	1515
Trilplaat	Diesel	Stage IV 56-75 kW	120	40	5	3	220
Truckmixer	Diesel	Stage V 75-560 kW	96	48	75	18	2688
Betonpomp	Diesel	Stage V 75-560 kW	48	15	30	15	555

Het gebruik van mobiele werktuigen resulteert in een emissie van **49,3 kg/j NO_x** en **2,1 kg/j NH₃**.



3.6 Beoogde situatie

De te realiseren nieuwbouw zal, conform het besluit van 26 april 2018 (Staatblad nr. 109 en 129, d.d. 2018) volledig elektrisch uitgevoerd worden. Derhalve zal het gebruik van de woonpanden niet resulteren in lokale stikstofemissies door het stoken met gas.

Verkeersbewegingen

Voor het bepalen van de stikstofemissies gerelateerd aan de verkeersbewegingen is gebruik gemaakt van de CROW publicatie 'kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Hierbij zijn de maximale Voor de bezetting van de nieuwbouw is uitgegaan van een 'worst case' scenario. Het gebiedstype waar de nieuwbouw wordt gerealiseerd is 'rest bebouwde kom, weinig stedelijk'. Een overzicht van de verkeersbewegingen is weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.5: Verkeersbewegingen in de beoogde situatie

Panden			
Woontype	Aantal	Verkeersbewegingen [/etmaal]	Totaal verkeersbewegingen voor woontype [/etmaal]
Huur, huis, sociale huur	20	6,0	120
Huur, appartement, midden/goedkoop	11	4,5	49,5

De te realiseren woningen zijn verantwoordelijk voor een verkeersgeneratie van **170** verkeersbewegingen per etmaal.

Voor de modellering van de verkeersbewegingen in AERIUS wordt er van uitgegaan dat de verkeersbewegingen via de openbare wegen 'Burg. Van Walsemlaan' onderdeel worden van het heersend verkeersbeeld.

De beoogde situatie leidt momenteel tot een emissie van **10,5 kg/j NO_x** en **0,7 g/j NH₃**.



4 RESULTATEN EN CONCLUSIES

Ten behoeve van het initiatief om de locatie te Duisterestraat 1 te Epe herin te richten is bepaald of het plan mogelijke negatieve effecten heeft op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Uit de berekeningen blijkt dat de plannen, rekening houdend met 'worst-case' aannames, niet leidt tot een toename in stikstofdepositie ter plaatse van de nabijgelegen Natura-2000 gebieden 'Veluwe'.

Nader onderzoek in het kader van stikstofdepositie is derhalve niet aan de orde.

Een overzicht van de AERIUS berekeningen, inclusief de ingevoerde gegevens, is weergegeven in bijlage 2 van het onderhavige rapport.

21 juni 2023
Mateboer Milieutechniek BV

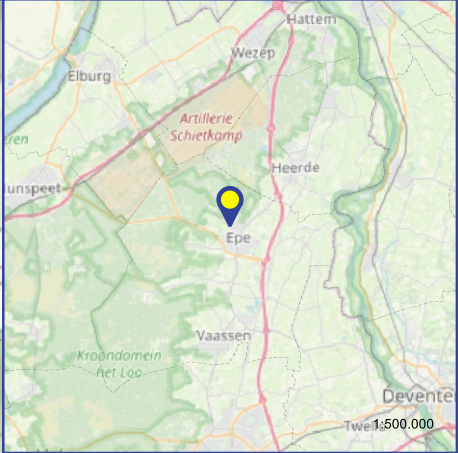


MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 1: Overzichtstekening locatie





Legenda

Onderzoekslocatie

Projectnummer: BO224592
 Projectleider: Sanne Kamminga
 Product: ECO AE
 Tekenaar: SK
 Datum: 19 juni 2023
 Schaal (A3): 1:1000
 Opdrachtgever: Vormeel Verbeter Compagnie



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 2: Documentatie AERIUS berekeningen



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

MMT

Ambachtsstraat 27,
8263AJ Kampen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

BO224592/SK

-

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RVajbuzZQWLX

15 juni 2023, 09:20

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentie BO224592 - Referentie

Beoogd BO224592 - Beoogd

Rekenjaar

2023

2024

Emissie NH₃

0,9 kg/j

0,7 kg/j

Emissie NO_x

160,3 kg/j

10,5 kg/j

Resultaten

Referentie BO224592 - Referentie

Beoogd BO224592 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,14 mol/ha/j

0,01 mol/ha/j

0,00 ha

2.183,96 ha

0,00 mol/ha/j

0,12 mol/ha/j

Hexagon

5376997

5376997

Gebied

Veluwe

Veluwe



Beoogd B0224592 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	10,5 kg/j



Referentie BO224592 (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃ Emissie NO_x

1 Wonen en Werken Kantoren en winkels Stookemissie referentie	-	147,4 kg/j
Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	12,9 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogd BO224592" (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	2.183,96	2.512,27	0,00	0,00	2.183,96	0,12

Per gebied	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)
Veluwe (57)	2.183,96	2.512,27	0,00	0,00	2.183,96	0,12

Beoogd BO224592, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersnetwerk	Links	Rechts	NO _x	10,5 kg/j
Locatie	X:195258,44 Y:485160,93	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,3 kg/j
Lengte	736,73 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	169,5 p/etmaal	0,0 %
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 %

Referentie BO224592, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Stookemissie referentie	Uittreedhoogte	8,0 m	NO _x	147,4 kg/j
Locatie	X:195063,74 Y:485398,19	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,92 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersnetwerk referentie	Links	Rechts	NO _x	12,9 kg/j
Locatie	X:195262,84 Y:485154,09	Type scherm	-	NO ₂	2,8 kg/j
Lengte	737,46 m	Hoogte	-	NH ₃	0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	201,0 p/etmaal		0,0 %	
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 %	

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 2022.1_20230606_5e1adb5a8

Database versie 2022.1_5e1adb5a8

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*

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

MMT

Ambachtsstraat 27,
8263AJ Kampen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

BO224592/SK

-

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S4HL78ofujbG

15 juni 2023, 09:20

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentie BO224592 - Referentie

Sloop- en Bouwfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

2024

Emissie NH₃

0,9 kg/j

2,2 kg/j

Emissie NO_x

160,3 kg/j

50,6 kg/j

Resultaten

Referentie BO224592 - Referentie

Sloop- en Bouwfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,14 mol/ha/j

0,08 mol/ha/j

0,00 ha

779,24 ha

0,00 mol/ha/j

0,06 mol/ha/j

Hexagon

5376997

5376997

Gebied

Veluwe

Veluwe



Sloop- en Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	2,1 kg/j	49,3 kg/j
1	Verkeersnetwerk	45,1 g/j	1,3 kg/j



Referentie BO224592 (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃ Emissie NO_x

1 Wonen en Werken Kantoren en winkels Stookemissie referentie	-	147,4 kg/j
Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	12,9 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Sloop- en Bouwfase" (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	779,24	2.324,78	0,00	0,00	779,24	0,06

Per gebied	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)
Veluwe (57)	779,24	2.324,78	0,00	0,00	779,24	0,06

Sloop- en Bouwfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:195265,89 Y:485152,42	Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	727,64 m	Hoogte	-	NH ₃	45,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	480,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	180,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	49,3 kg/j
Locatie	X:195055,51 Y:485371,76	NH ₃	2,1 kg/j
Oppervlakte	0,33 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2347 l/j	197 u/j	146 l/j	NO _x	11,3 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	656 l/j	64 u/j	41 l/j	NO _x	3,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	810 l/j	63 u/j	50 l/j	NO _x	4,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Mobiele hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1515 l/j	183 u/j	94 l/j	NO _x	7,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	220 l/j	160 u/j	0 l/j	NO _x	8,1 kg/j
					NH ₃	52,8 g/j
Truckmixer	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2688 l/j	144 u/j	168 l/j	NO _x	12,1 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	555 l/j	63 u/j	34 l/j	NO _x	3,0 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

Referentie BO224592, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Stookemissie referentie	Uittreedhoogte	8,0 m	NO _x	147,4 kg/j
Locatie	X:195063,74 Y:485398,19	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,92 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersnetwerk referentie	Links	Rechts	NO _x	12,9 kg/j
Locatie	X:195262,84 Y:485154,09	Type scherm	-	NO ₂	2,8 kg/j
Lengte	737,46 m	Hoogte	-	NH ₃	0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	201,0 p/etmaal			0,0 %
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 %

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 2022.1_20230606_5e1adbf5a8

Database versie 2022.1_5e1adbf5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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