



Blom Ecologie
Koeweistraat 2
4181 CD Waardenburg

0418 820 288
info@blomecologie.nl
www.blomecologie.nl

Planruimte

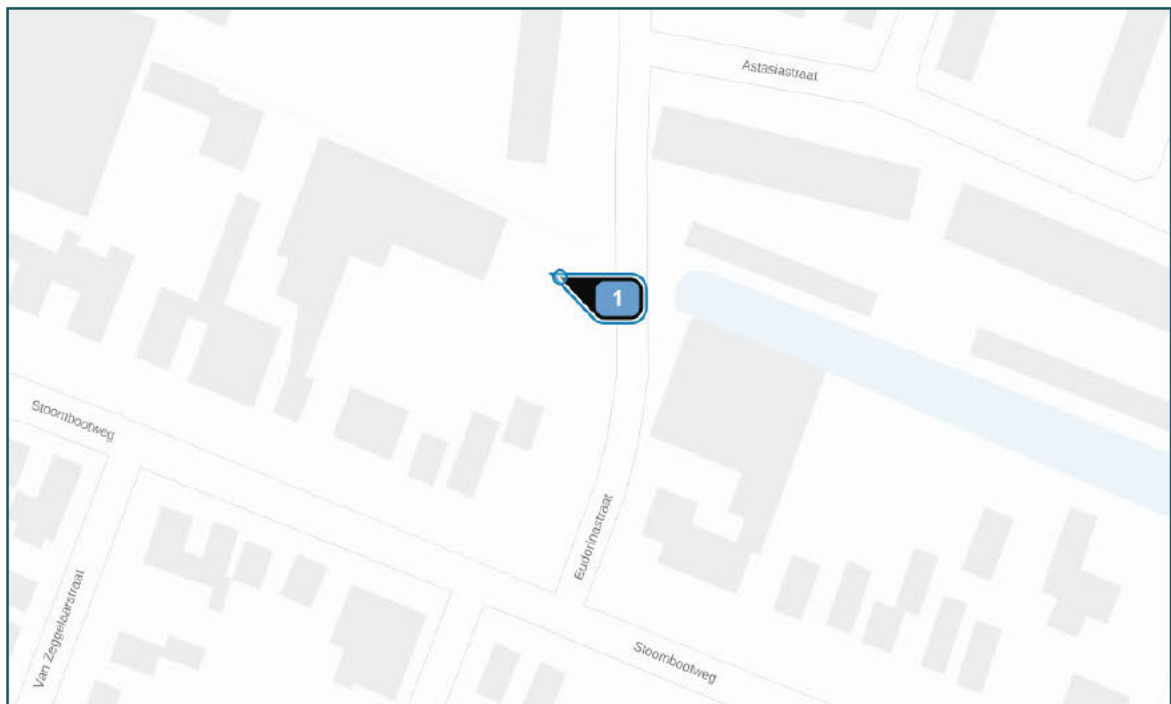


Onderwerp: Stikstof berekening Eudorinastraat 3 te Amsterdam
Datum: 24 april 2023
Project: 2023-0353
Samensteller: 

KVK 67221904
BTW nr. NL856882999B01
IBAN NL21RAB00314240683

Aanleiding

Aan de Eudorinastraat 3 te Amsterdam is een tuin met een mobiele unit en een groenstrook gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens de bestaande unit en de tuininrichting te verwijderen, enkele bomen te kappen en de groenstrook deels te verwijderen op de planlocatie ten behoeve van de realisatie van een appartementencomplex van 12 appartementen en de groenstrook te herbeplanten. Het bestemmingsplan voorziet niet in de beoogde ruimtelijke ingreep en dient derhalve te worden gewijzigd van 'Tuin' naar 'Wonen'. (figuur 1).



Figuur 1 Locatie van de activiteiten (AERIUS Calculator).



Natura 2000

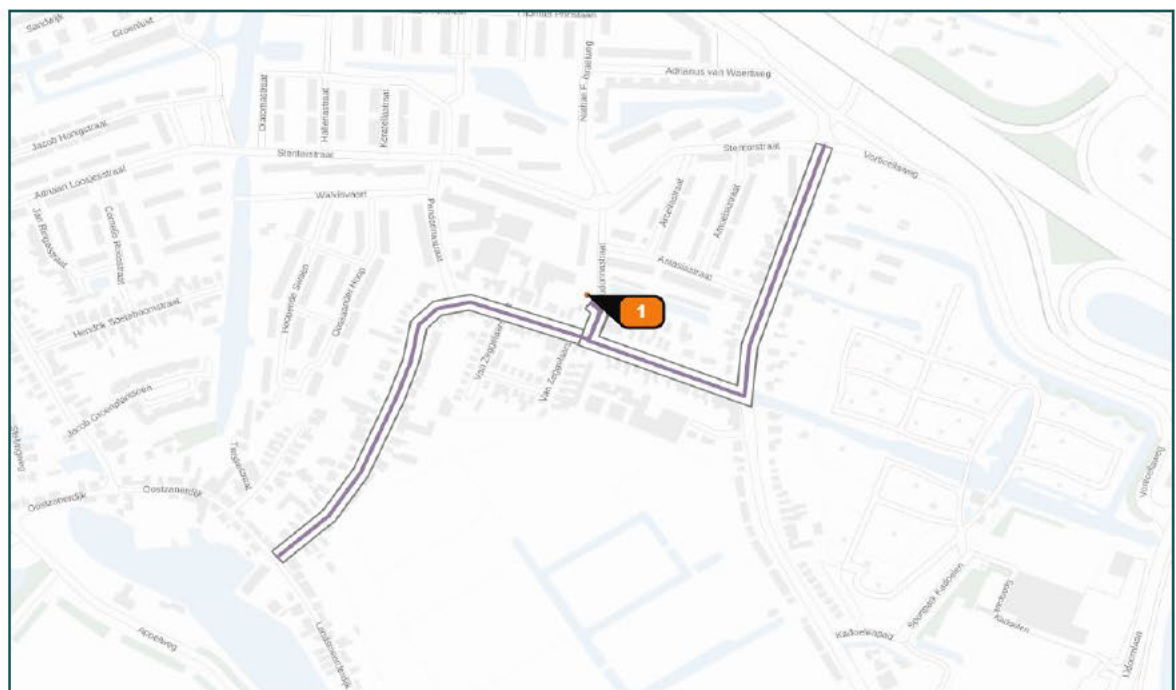
De planlocatie ligt op een afstand van 1,8 km tot het Natura 2000-gebied 'Ilperveld, Varkensland, Oostzan & Twiske' (figuur 2). Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op kwetsbare en gevoelige habitattypen of leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden. Middels een berekening met de AERIUS Calculator wordt rekenkundig inzichtelijk gemaakt of de voorgenomen ontwikkeling resulteert in een verhoging van stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden.

De nieuwe habitatkartering afkomstig uit het Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden is op 25 november 2022 vastgesteld.



Figuur 2 De planlocatie ligt op een afstand van circa 1,8 km tot het Natura 2000-gebied 'Ilperveld, Varkensland, Oostzan & Twiske' (nationaal Georegister PDOK).

Locaties van stikstofemissie



Figuur 3 De stikstofemissie wordt gemodelleerd middels een verkeersweg en een planlocatie (AERIUS Calculator).



Stikstofemissie gebruiksfase

Verkeer

De beoogde ontwikkeling betreft het verwijderen van de tuininrichting, de bosschage en de mobiele unit. De kap van enkele bomen en de realisatie van een appartementencomplex met 12 appartementen en de herinrichting van de groenstrook. De woningen worden geclassificeerd als koopappartementen gemiddeld stedelijk. Er worden 12 nieuwe appartementen gerealiseerd, in de gebruiksfase wordt extra stikstofemissie veroorzaakt door 12 nieuwe woningen. Ten opzichte van de huidige situatie leidt de beoogde ingreep worst-case tot een toename van circa xx verkeersbewegingen (tabel 1) (CROW Toekomstbestendig parkeren, 2012). Voor de extra aangetrokken verkeersbewegingen worden deze voor 50% in zuidwestelijke richting en 50% in noordoostelijke richting gemodelleerd (figuur 3), totdat deze verkeersbewegingen opgaan in het heersende verkeersbeeld (tabel 2). Hiervan is sprake indien het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden. Of zich daar daadwerkelijk ander verkeer bevindt, is niet relevant in het kader van de vraag of de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdende verkeer aan de beoogde ontwikkeling kunnen worden toegerekend.

Tabel 1 Verkeersgeneratie in de gebruiksfase. Bron: Toekomstbestendig parkeren (CROW).

Categorie	Verkeersgeneratie per etmaal	Totaal aantal verkeersbewegingen per etmaal
12 appartementen	7,5 per appartement	90
Totaal		90

Stikstofemissie aanlegfase

Gedurende de sloopfase en de aanlegfase wordt een tijdelijke toename in stikstofemissie verwacht. Deze stikstofemissie komt ten gevolge van:

1. De inzet van machines op de werklocatie en;
2. Het aan- en afvoeren van personeel, materiaal en machines middels verkeersbewegingen.

Tabel 1 Inzet van mobiele werktuigen gedurende de aanlegfase.

Fase	Werktuig	Stage	Gemiddelde motorbelasting	Vermogen (kW)	Draaiuren
Bouwrijp maken	Graafmachine	IV	36,7%	75	20
Bouwrijp maken	Shovel	IV	36,7%	200	20
Bouwrijp maken	Trilplaat	IV	25,3%	20	12
Woningbouw	Heistelling	IV	36,7%	200	20
Woningbouw	Betonpomp	IV	25,3%	200	10
Woningbouw	Hijskraan	IV	38%	200	12
Woningbouw	Graafmachine	IV	36,7%	75	8
Woningbouw	Trilplaat	IV	25,3%	20	10

Tabel 2 Bepaling van de gemiddelde motorbelasting zoals conform Ligterink et al 2021.

Aandrijving	Motorbelasting	Inzet	Gemiddelde motorbelasting
Vaste as	Beperkt	Wisselend	25,3%
Transmissie	Dynamisch	Wisselend	29,9%
Hydrauliek	Dynamisch	Wisselend	36,7%
Vaste as	Hoge last	Wisselend	38,0%
Transmissie	Constant	Continue	37,0%
Hydrauliek	Constant	Continue	45,6%
Vaste as	Constant	Continue	47,3%



Conform de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022 (BIJ12, 2023) wordt voor de berekening van het brandstofverbruik van mobiele werktuigen, met behulp van de AUB-spreadsheet van TNO (Ligterink et al. 2021), de volgende formule gebruikt:

$$LBPJ = B * D$$

Waarin:

LBPJ: Brandstofverbruik [liter/jaar]

B: Brandstofverbruik volgens de AUB-spreadsheet van TNO (Ligterink et al 2021) [liter/uur]

D: Aantal draaiuren per jaar [uur/jaar]

De samenvatting van de inzet van mobiele werktuigen en de bijbehorende draaiuren, brandstofverbruik en Adblueverbruik staat in tabel 2. Het Adblueverbruik voor Stage IV en V werktuigen mag geschat worden op 6% van het brandstofverbruik (BIJ12, 2023).

Tabel 2 Samenvatting van mobiele werktuigen gedurende de aanlegfase als input voor de AERIUS Calculator.

Werktuig	Stage	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jaar)	Brandstofverbruik (liter/jaar)	Adblueverbruik (liter/jaar)
Lichte machines	IV	20-60	22	43	n.v.t.
Middelzware machines	IV	60-150	28	237	14
Zware machines	IV	150-500	62	1323	79

De tijdelijke toename in verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase wordt in onderstaande tabel berekend (tabel 3).

Tabel 3 Samenvatting van de verkeersbewegingen gedurende de aanlegfase als input voor de AERIUS Calculator.

Type verkeer	Weken aanlegfase	Aantal per week	Totaalaantal
Licht verkeer	52	18	936
Middelzwaar vrachtverkeer	52	6	312
Zwaar vrachtverkeer	52	2	104



Resultaten gebruiksfase

Er is geen sprake van toename van stikstofdepositie ten gevolge van de beoogde ruimtelijke ingreep in de gebruiksfase.

Resultaten aanlegfase

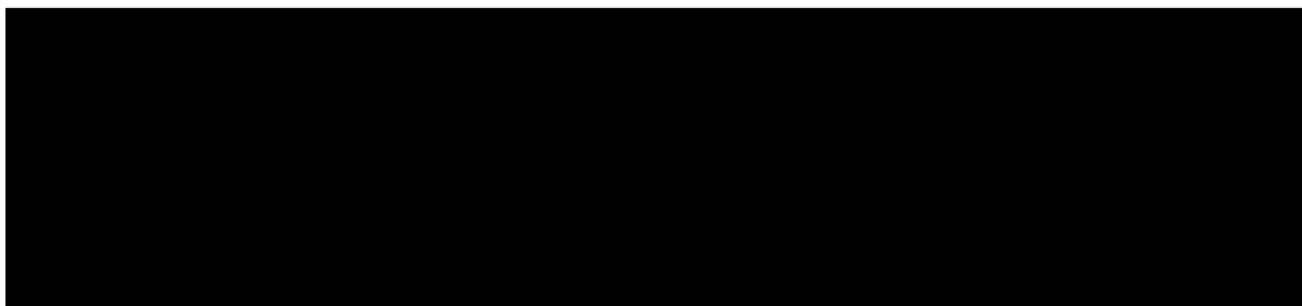
Er is geen sprake van toename van stikstofdepositie ten gevolge van de beoogde ruimtelijke ingreep in de aanlegfase.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling is wat betreft stikstofdepositie en gebiedsbescherming gedurende de gebruiksfase en de aanlegfase uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming. Derhalve is er geen vergunning nodig en zijn er voor stikstof geen verdere vervolgstappen noodzakelijk.

We hopen u met dit schrijven voldoende te hebben geïnformeerd. We verblijven in afwachting van uw reactie.

Met vriendelijke groet,



Blom Ecologie B.V.
Koeweistraat 2 - 4181 CD Waardenburg

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.



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

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Totale emissie

Bouwfase - Beoogd

Resultaten

Bouwfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]

Amsterdam

Bouwfase

S4GroQDcRmHZ

17 april 2023, 15:07

Wnb-rekengrid

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,5 kg/j

Emissie NO_x

14,8 kg/j

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

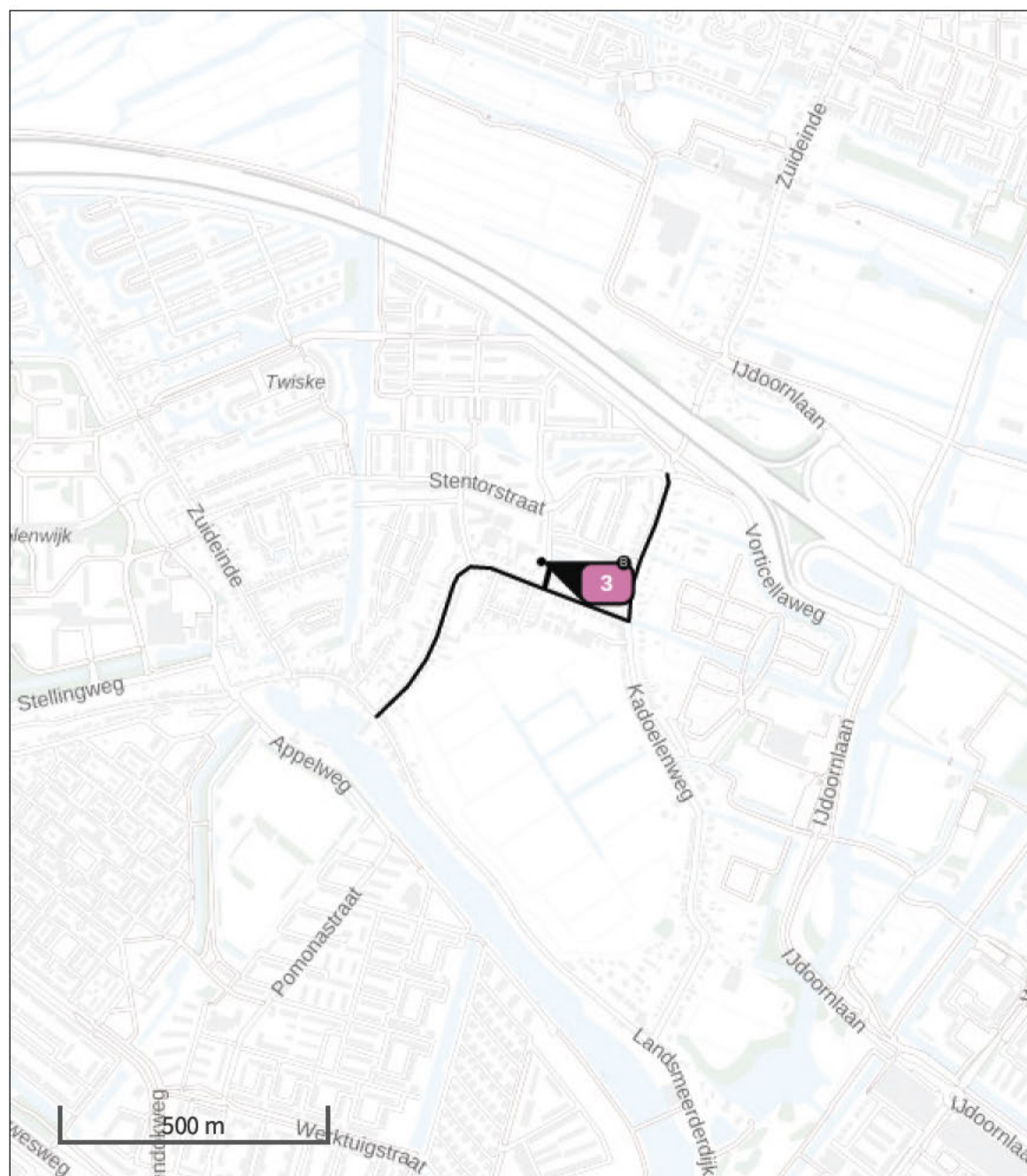
Gebied

Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Machines	0,4 kg/j	10,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	4,8 kg/j

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



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 "Bouwfase"
(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	-	-	-	-	-	-

Bouwfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer Oost	Links	Rechts	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:122268,02 Y:492295,76	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	529,51 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 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	12,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer West	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:121926,68 Y:492319,81	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	550,82 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 43,7 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	6,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Machines	NO _x	10,1 kg/j			
Locatie	X:122100,4 Y:492383,09	NH ₃	0,4 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Lichte machines	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	43 l/j	22 u/j		NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Middelzware machines	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	237 l/j	22 u/j	14 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	56,9 g/j
Zware machines	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1323 l/j	62 u/j	79 l/j	NO _x	7,6 kg/j
					NH ₃	0,3 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 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

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	[REDACTED]
Inrichtingslocatie	[REDACTED]

Activiteit

Omschrijving	Amsterdam
Toelichting	Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	S2RPSds4ewaL
Datum berekening	17 april 2023, 14:59
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd	Rekenjaar 2024	Emissie NH ₃ 0,3 kg/j	Emissie NO _x 4,0 kg/j
-----------------------	-------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

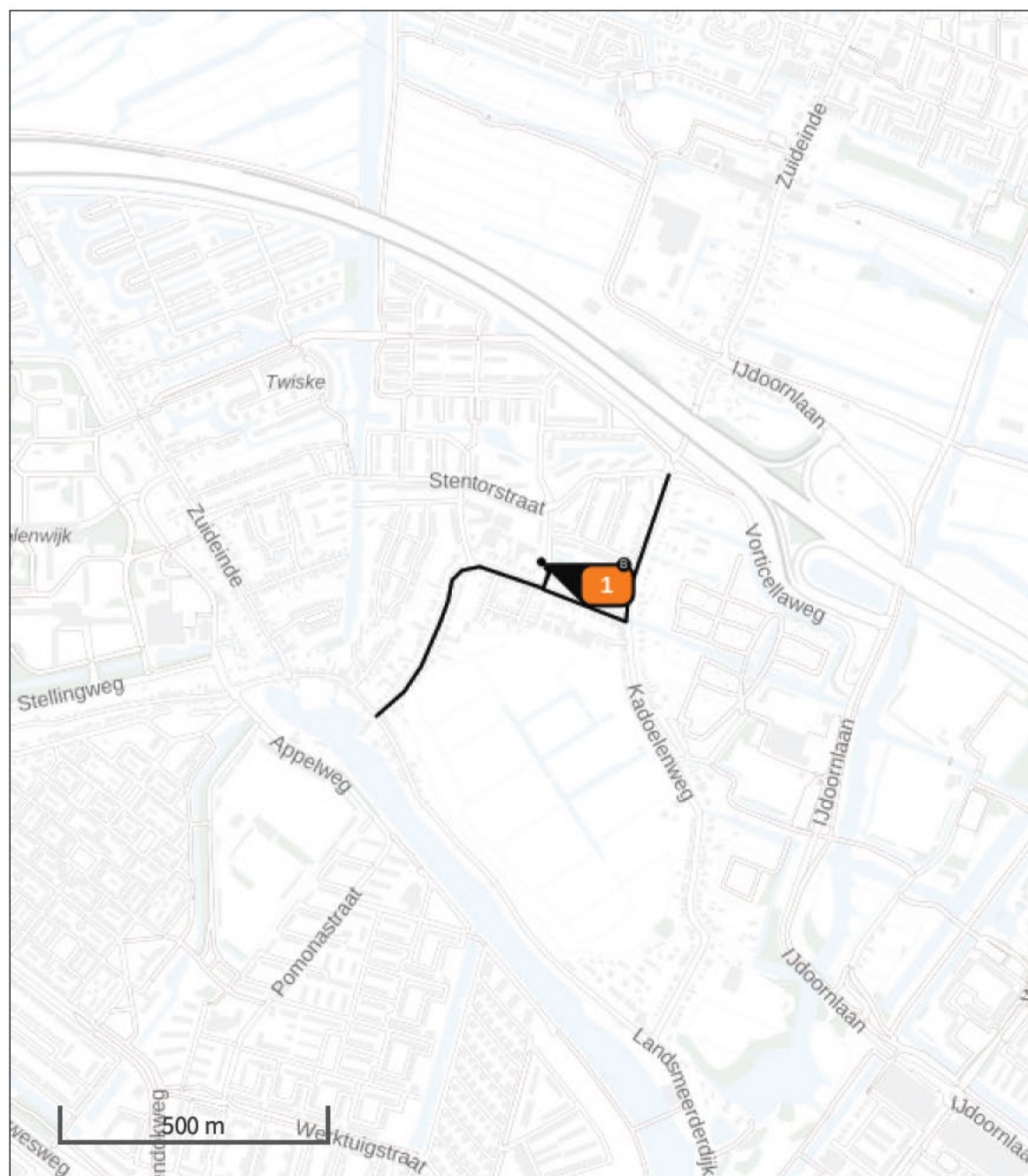


Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Wonen	-	-
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	4,0 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 "Gebruiksfase" (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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Wonen	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:122102,93 Y:492381,65	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer West	Links	Rechts	NO _x	2,0 kg/j
Locatie	X:121926,4 Y:492315,79	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	538,31 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 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	45,0 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 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer Oost	Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:122266,12 Y:492305,2	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	508,69 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 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	45,0 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_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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