

Dan weet u het exact.



**S&W
Bouwkundig
Ingenieurs**

Gildeweg 39a
4383 NJ Vlissingen
085 - 130 85 20
info@s-w.nl
KVK: 22037535

www.s-w.nl

Rapportage Stikstofdepositie

Nieuwbouw 36 Appartementen
Generaal Coenderslaan 59 te Eindhoven

Projectnr: 2221756
Datum: 15 november 2022
Versie: 1.0
Contactpersoon: Paul van Meer



BRANDVEILIGHEID



METINGEN



BOUWFYSICA



AKOESTIEK



ENERGIE & MILIEU

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Situatie	3
2.1	Rekenpunten	4
2.2	Realisatie(aanleg)fase	5
2.3	Toekomstige gebruiksfase	7
3.	Conclusies	8
I.	Bijlage 'Rapportage AERIUS Calculator Realisatie(aanleg)fase'	I
II.	Bijlage 'Rapportage AERIUS Calculator Gebruiksfase'	II
III.	Bijlage 'Invoergegevens realisatie(aanleg)fase'	III

1. Inleiding

Aan de Generaal Coenderslaan 59 in Eindhoven wordt een woongebouw met 36 appartementen gerealiseerd. Voor zowel voor de realisatie(aanleg)fase en de gebruiksfase van de nieuw te bouwen appartementen, zijn met behulp van de AERIUS Calculator berekeningen gemaakt om te kunnen bepalen of er sprake is van een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. In de berekeningen is gebruik gemaakt van de AERIUS-Calculator versie 2021.1.1.

2. Situatie

Het nieuw te bouwen woongebouw wordt niet voorzien van een gasaansluiting de appartementen zullen worden verwarmd d.m.v. een warmtepomp. Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de gebruiksfase zijn dan ook alleen de voertuigbewegingen van belang.

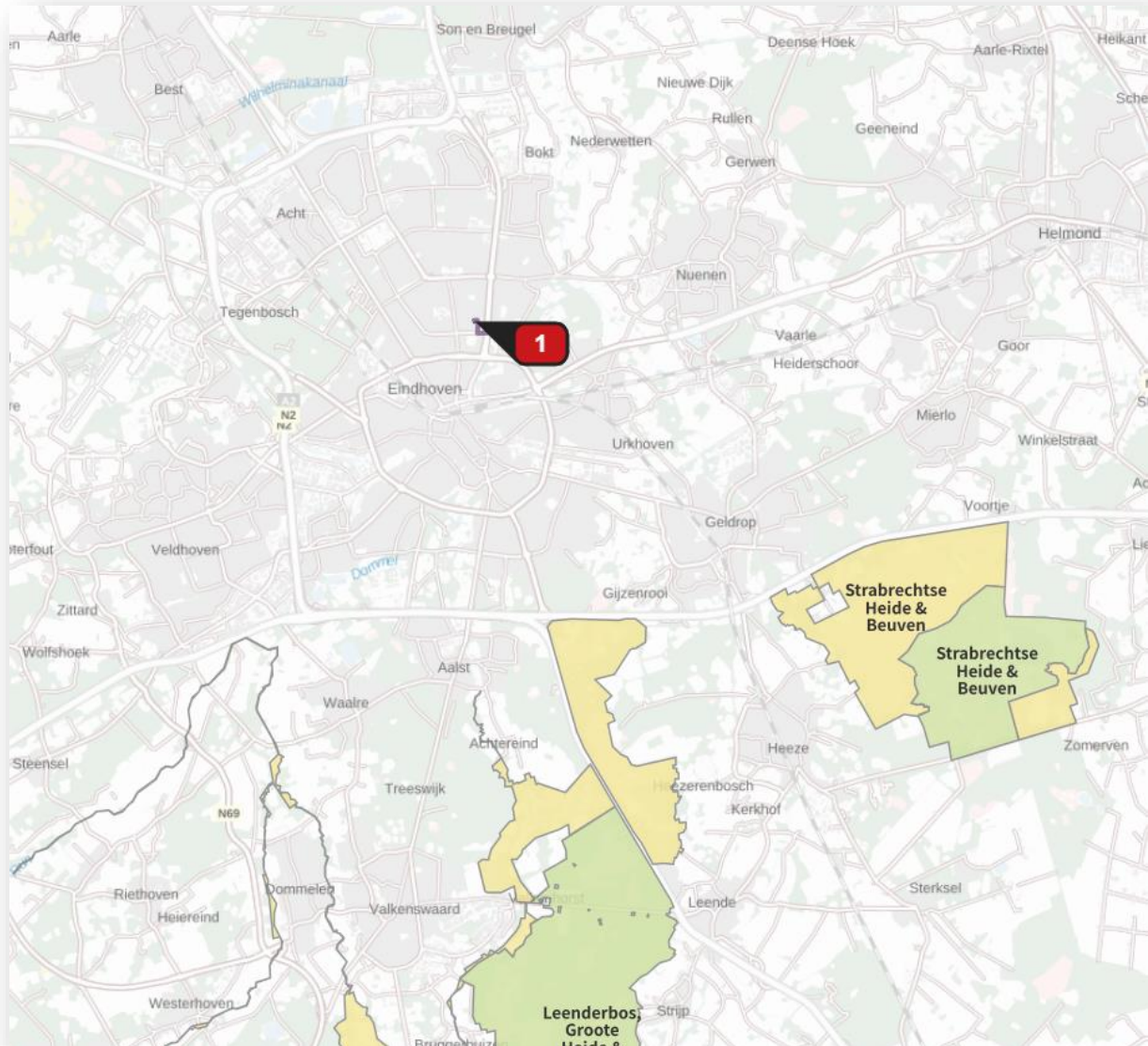


Naast de gebruiksfase is ook de realisatie(aanleg)fase van belang. Met behulp van de AERIUS Calculator (versie 2021.1.1) zijn berekeningen opgesteld voor de beide fases.

In deze rapportage wordt volstaan met het maken van een aantal screenshots uit de calculator. De rapportages uit de AERIUS Calculator zijn in bijlage I en II opgenomen. Ook staan er in de rapportage linkjes, waarmee een export van de projectbestanden kan worden gedownload. Deze kunnen in de calculator worden geïmporteerd en op die manier kunnen de resultaten worden gecontroleerd.

2.1 Rekenpunten

Met behulp van de AERIUS Calculator is de stikstof depositie berekend op alle relevante natuurgebieden.



2.2 Realisatie(aanleg)fase

Voor de realisatie(aanleg)fase is uitgegaan van een bouwtijd van één jaar. Omdat er is sprake van een tijdelijk project, zijn alle emissies ingevoerd in één kalender 1 jaar.

Ten behoeve van de aanlegfase zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt:

Bron werktuigen bouwfase:

- boorstelling/heistelling;
- graafmachine;
- betonpomp;
- mobiele kranen;
- trilplaat;
- minigraver;
- verreiker.

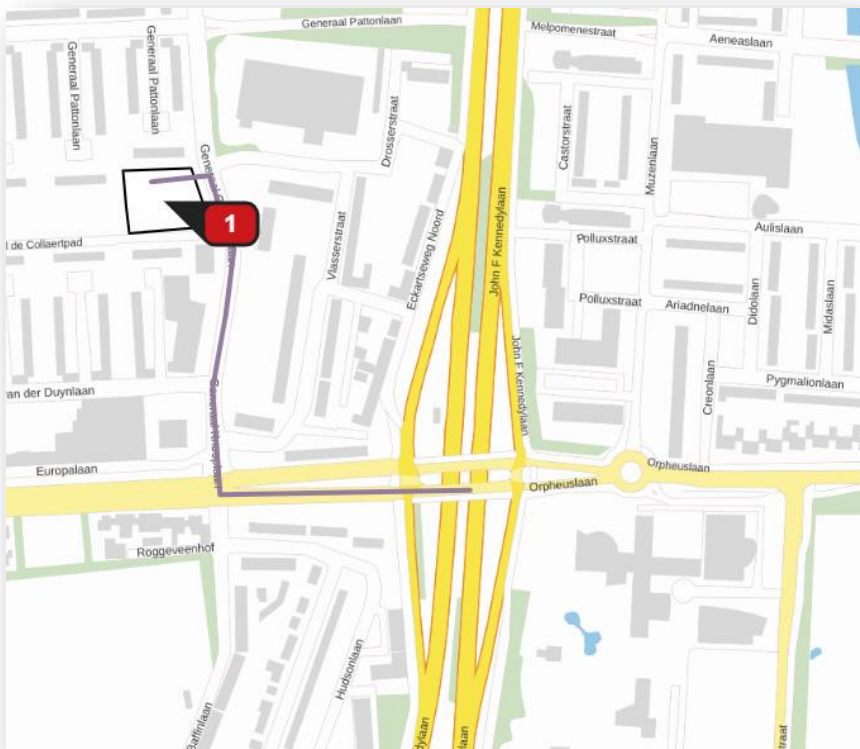
In bijlage III zijn de invoergegevens nader gespecificeerd.

Bron verkeer:

Verkeer van en naar de bouwlocatie:

- licht verkeer: 1.100 ritten/jaar;
- zwaar verkeer: 880 ritten/jaar.

De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. Er is gerekend vanaf de bouwlocatie tot aan de John F Kennedylaan, alwaar het verkeer wordt opgenomen in het heersend verkeersbeeld.



Resultaten

Uit de berekeningen volgt een bijdrage van 0,00 mol/ha/j.

Er is dus geen sprake van stikstofdepositie t.g.v. de realisatie(aanleg)fase van dit project.

Het AERIUS analysebestand (GML) met rekenresultaten, bronnen en rekenpunten is [hier te downloaden](#).

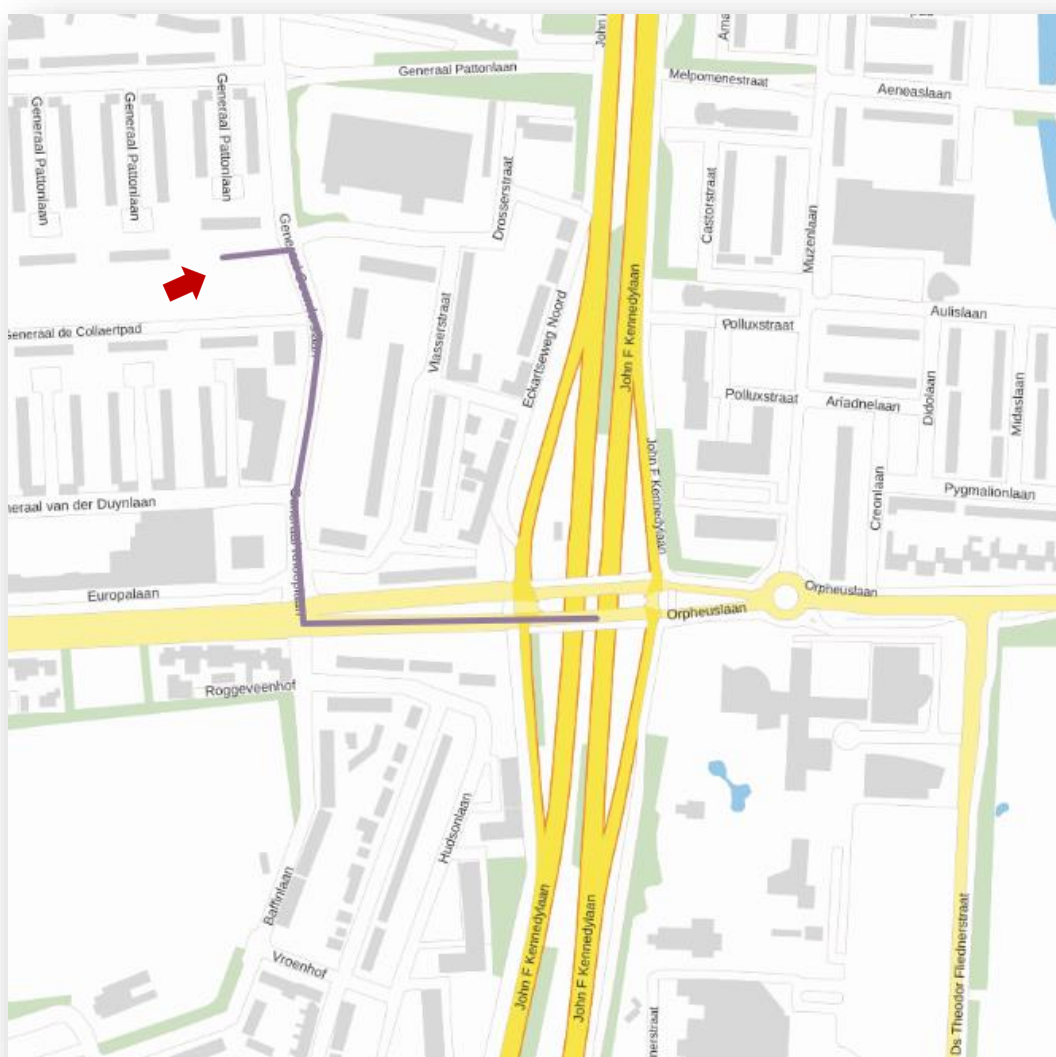
2.3 Toekomstige gebruiksfase

Aangezien de nieuw te bouwen appartementen worden verwarmd door middel van een warmtepomp is voor de gebruiksfase alleen gerekend met de verkeersbewegingen.

Voor de verkeersbewegingen zijn we uitgegaan van de volgende aantallen (conform CROW publicatie 381 – december 2018):

- Licht verkeer 7,1 per appartement per dag.

De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. Er is gerekend vanaf het eigen terrein tot aan de John F Kennedylaan, alwaar het verkeer wordt opgenomen in het heersend verkeersbeeld.



Resultaten

Uit de berekeningen volgt een bijdrage van 0,00 mol/ha/j.

Er is dus geen sprake van stikstofdepositie t.g.v. de gebruiksfase van dit project.

Het AERIUS analysebestand (GML) met rekenresultaten, bronnen en rekenpunten is [hier te downloaden](#).

3. Conclusies

Aan de Generaal Coenderslaan 59 in Eindhoven wordt een woongebouw met 36 appartementen gerealiseerd. Voor zowel voor de realisatie(aanleg)fase en de gebruiksfase van de nieuw te bouwen appartementen, zijn met behulp van de AERIUS Calculator berekeningen gemaakt om te kunnen bepalen of er sprake is van een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. In de berekeningen is gebruik gemaakt van de AERIUS-Calculator versie 2021.1.1.

De nieuw te bouwen appartementen worden niet voorzien van een gasaansluiting maar zullen worden verwarmd d.m.v. een warmtepomp. Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de gebruiksfase zijn dan ook alleen de voertuigbewegingen van belang. Hierbij is uitgegaan van totaal 255,6 ritten per etmaal. Naast de gebruiksfase is ook de realisatiefase berekend.

Met behulp van de AERIUS Calculator zijn berekeningen opgesteld voor de realisatie- en de gebruiksfase. Uit de berekeningen volgt voor beide fasen geen bijdrage van stikstofdepositie. Er is gebruik gemaakt van de AERIUS-Calculator versie 2021.1.1.

Op basis van de resultaten uit de berekeningen kan worden geconcludeerd dat zowel voor de realisatie(aanleg)fase en de gebruiksfase geen vergunningsplicht geldt, t.a.v. stikstofdepositie, op grond van de Wet natuurbescherming.

I. Bijlage 'Rapportage AERIUS Calculator Realisatie(aanleg)fase'

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

*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

Realisatiefase - Beoogd

Resultaten

Realisatiefase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

S&W Bouwkundig Ingenieurs
Generaal Coenderslaan 59,
5623 LV Eindhoven

Nieuwbouw 36 Appartementen [2221756a}
Het bouwen van 36 appartementen.

RQ5brRTaqtVg
15 november 2022, 15:09
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	2,8 kg/j	69,8 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

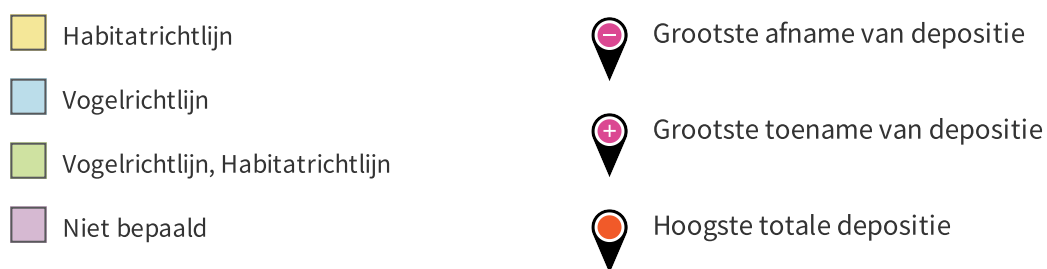
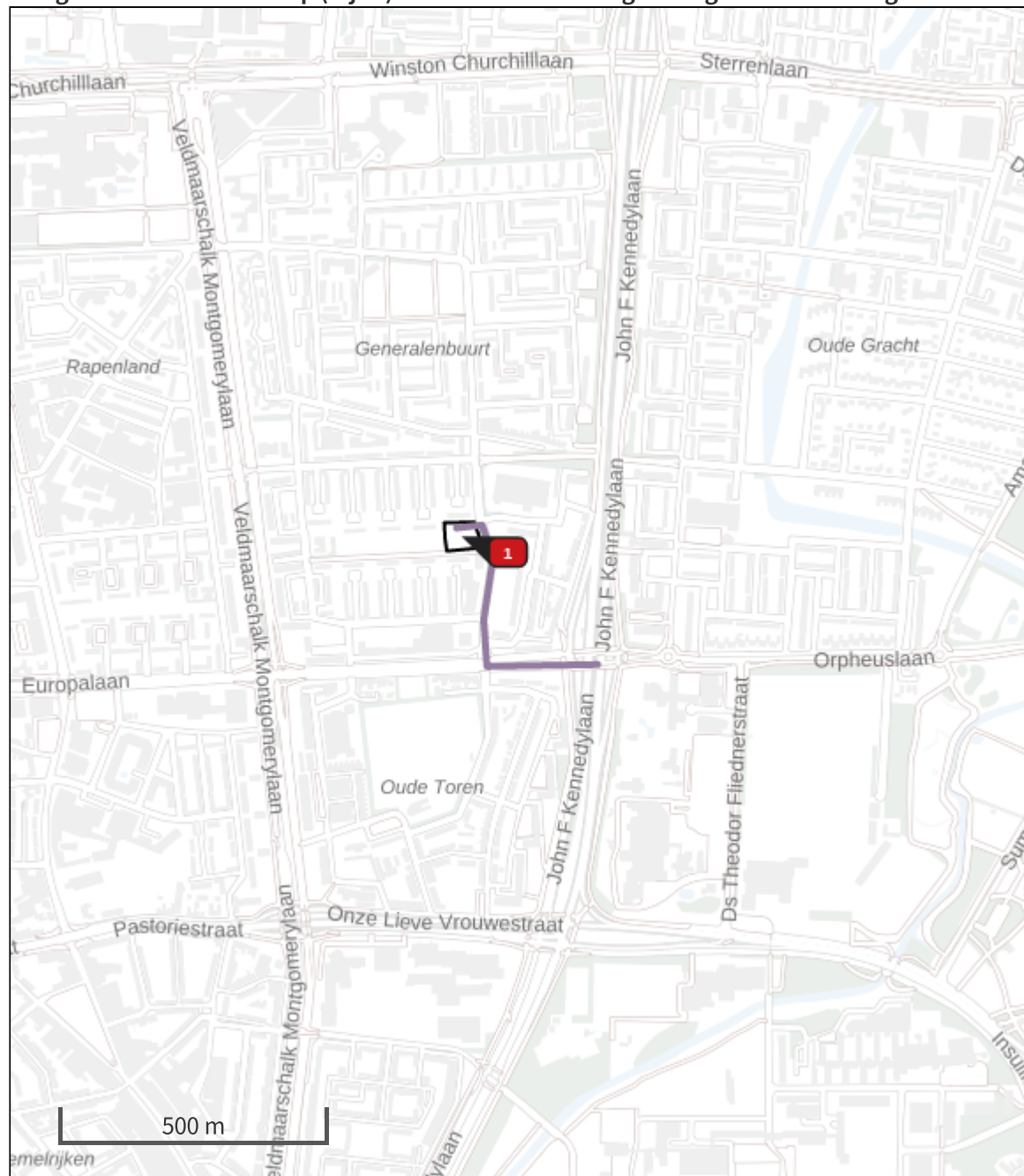


Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwmaterieel	2,8 kg/j	67,8 kg/j
Verkeersnetwerk	45,7 g/j	2,0 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase" (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	-	-	-	-	-	-

Realisatiefase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwmaterieel	NO _x NH ₃	67,8 kg/j 2,8 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 120kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	646 l/j	56 u/j	39 l/j	NO _x	3,7 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Heistelling 220kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	915 l/j	24 u/j	55 l/j	NO _x	5,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonpomp 200kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1293 l/j	38 u/j	78 l/j	NO _x	7,0 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Mobiele kraan 130kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4004 l/j	176 u/j	240 l/j	NO _x	22,6 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
Mobiele kraan 120kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2188 l/j	104 u/j	131 l/j	NO _x	12,5 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Verreiker 60kW	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	2539 l/j	240 u/j	152 l/j	NO _x	15,1 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Minigraver 13kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	63 l/j	16 u/j		NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Trilplaat 10kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	32 l/j	8 u/j		NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links	Rechts	NO _x	2,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 45,7 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgescreven factoren	Licht verkeer	1100 p/jaar	0,0 %
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	880 p/jaar	0,0 %
Voorgescreven factoren	Busverkeer	0 p/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 2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie 2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

II. Bijlage 'Rapportage AERIUS Calculator 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

*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

Gebruiksfasen - Beoogd

Resultaten

Gebruiksfasen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

S&W Bouwkundig Ingenieurs
Generaal Coenderslaan 59,
5623 LV Eindhoven

Nieuwbouw 36 Appartementen [2221756b}
Het bouwen van 36 appartementen.

RS25LcYNmkjm
15 november 2022, 15:12
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,8 kg/j	11,5 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

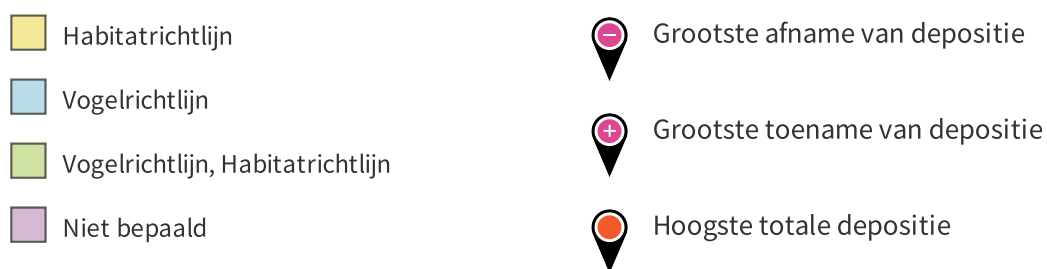
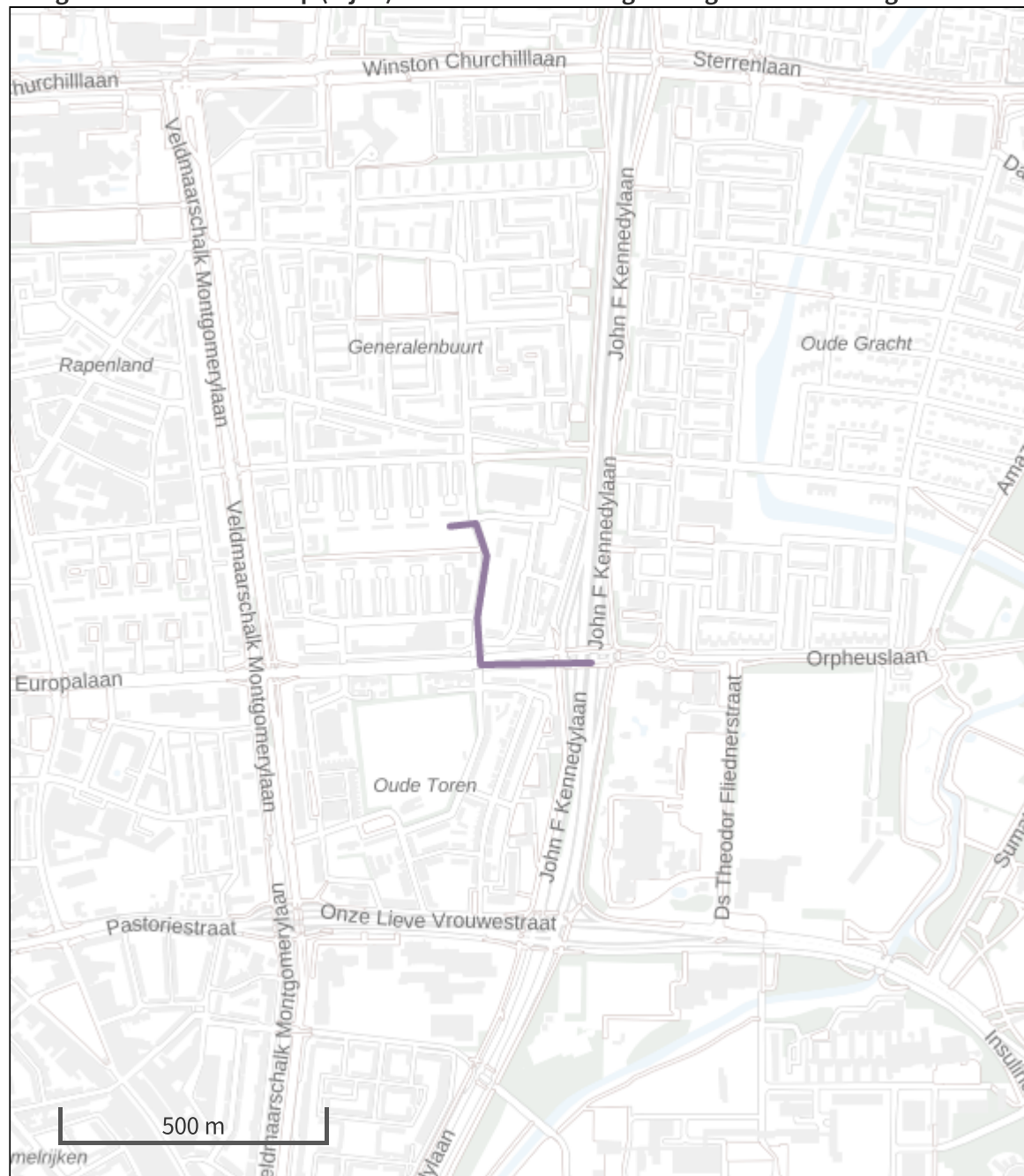
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

0,8 kg/j

11,5 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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 Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	11,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,3 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	255.6 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	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 2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie 2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

III. Bijlage 'Invoergegevens realisatie(aanleg)fase'

Tijdsduur bouwfase totaal 12 maanden



Invoergegevens bouwfase

Type werktuig	Vermogen (KW)	Bouwjaar	Stageklasse	Draaiuren	Belasting	Brandstof verbruik L/uur ¹	Brandstof verbruik L/jaar	Ad Blue (%)	Ad Blue (L/jaar)
Mobiele werktuigen									
Bouwfase									
Graafmachine	120	2019	V	56	69%	11,53	646	6%	39
Heistelling	220	2017	IV	24	69%	38,12	915	6%	55
Betonpomp	200	2019	V	38	69%	34,03	1293	6%	78
Mobiele kraan (60 ton)	130	2017	IV	176	61%	22,75	4004	6%	240
Mobiele kraan (45 ton)	120	2019	V	104	61%	21,04	2188	6%	131
Verreiker	60	2019	V	240	84%	10,58	2539	6%	152
Minigraver (13kW)	13	2019	V	16	69%	3,94	63		
Trilplaat	10	2018	IV	8	40%	3,98	32		
Totaal									

¹ bron : <https://publications.tno.nl/publication/34638932/J5ZV26/TNO-2021-R12305-tab.xlsx>

Verkeersbewegingen woningen	Soort	Aantal	per
Dieplader	Zwaarverkeer	2	jaar
Vrachtwagen	Zwaarverkeer	690	jaar
Betonmixer	Zwaarverkeer	148	jaar
Bak vrachtwagen	Zwaarverkeer	40	jaar
Bus transport	Lichtverkeer	1100	jaar