



OMGEVING

RAPPORTAGE

Onderzoek stikstofdepositie

Blokkenweg

Ede



Rapportage onderzoek stikstofdepositie

Blokkenweg, Ede

Opdrachtgever

Dhr. J.P. Bruinekreeft

Geerstuk 2

3773 DC Barneveld

Rapportnummer

18932.002

Versienummer

D1

Status

Eindrapportage

Datum

30 november 2022

Opsteller

De heer J.B. Jeeninga, BSc

Paraaf



Kwaliteitscontrole

De heer S.D.F. Slange, MSc

Paraaf

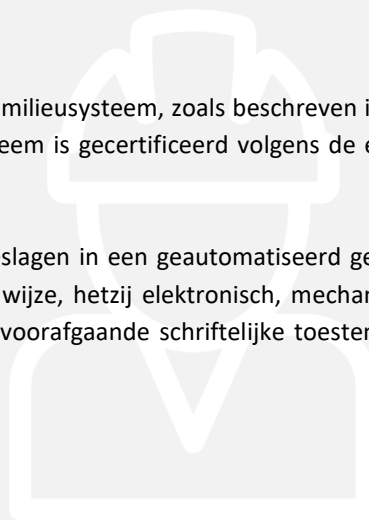


Daarom Econsultancy

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
2.1 Geen significante toename	3
3 UITGANGSPUNTEN	4
3.1 Aanlegfase.....	4
Mobiele werktuigen	4
Verkeersbewegingen.....	4
3.2 Gebruiksfase.....	6
Verkeersbewegingen.....	6
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	8

BIJLAGEN:

1. Invoergegevens mobiele werktuigen aanlegfase
2. AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase
3. AERIUS-berekening projecteffect gebruiksfase

SAMENVATTING

Aan de Blokkenweg te Ede is men voornemens de bestaande bebouwing te slopen en nieuwbouw te realiseren, bestaand uit vijf appartementen. In het kader van de bestemmingsplanwijziging is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden.

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen, het vervoer van personeel en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de sloop en constructie. De relevante emissies tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan.

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2021.2). Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden ten gevolge van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

1 INLEIDING

Aan de Blokkenweg te Ede is men voornemens de bestaande bebouwing te slopen en nieuwbouw te realiseren, bestaand uit vijf appartementen. In het kader van de bestemmingsplanwijziging is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. In figuur 1-1 is de situering van het plan en de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 1-1 Situering plangebied en nabijgelegen Natura 2000-gebieden

Het plan is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied 'Veluwe' ligt op circa 1 kilometer afstand het meest nabij het plan. Op circa 5 en 7 kilometer afstand liggen tevens respectievelijk de Natura 2000-gebieden 'Binnenveld' en 'Rijntakken'.

2 TOETSINGSKADER

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

2.1 Geen significante toename

Het beoogde plan mag in beginsel geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het voorgeschreven programma AERIUS Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak (NH_3) en stikstofoxiden (NO_x) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

3 UITGANGSPUNTEN

Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het plan kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. De projecteffecten van beide fases dienen inzichtelijk te worden gemaakt.

3.1 Aanlegfase

Met het plan wordt de bouw van vijf woningen mogelijk gemaakt. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen, het vervoer van personeel en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de sloop en constructie. De aanlegfase betreft een tijdelijke ontwikkeling en in het onderhavig onderzoek is uitgegaan van één jaar bouw, beginnend in 2023.

Mobiele werktuigen

De benodigde gegevens (bouwjaar, brandstof, vermogen en draaiuren) zijn tijdens deze fase onbekend en derhalve ingevuld op basis van bij Econsultancy bekende kengetallen en expert judgement. De emissiefactoren van de werktuigen zijn tevens gebaseerd op het in AERIUS Calculator opgenomen kentallen bij reguliere werkzaamheden. Het dieselverbruik in combinatie met het verbruik van Adblue is gebaseerd op onderzoek van TNO in opdracht van het RIVM¹. Voor de aanlegfase is de inzet van de in bijlage 1 opgenomen mobiele werktuigen voorzien.

Verkeersbewegingen

Naast de inzet van werktuigen vinden er ook verkeersbewegingen plaats voor het vervoer van materialen en personen van en naar het plan. Op basis van soortgelijke projecten wordt verwacht dat er voor de gehele aanlegfase 500, 150 en 100 verkeersbewegingen met respectievelijk lichte, middelzware en zware motorvoertuigen plaatsvinden.

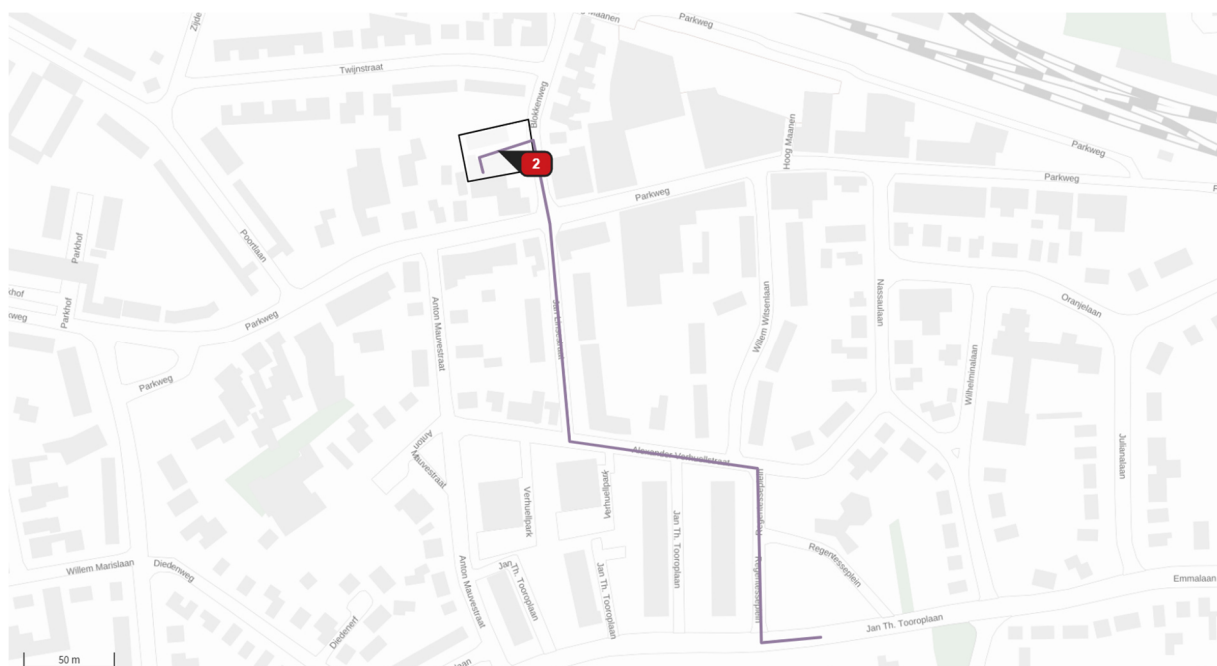
De ontsluiting van het verkeer kan in verschillende richtingen plaatsvinden. In het onderhavig onderzoek is als worstcasescenario een volledige ontsluiting in oostelijke richting gehanteerd. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie², namelijk: 'op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.'

¹ TNO, AUB: een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen, 10 december 2021.

² Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020*, Versie 2020 3.0

De verkeersintensiteit op de Jan Th. Tooroplaan ligt met circa 8.220 motorvoertuigen per etmaal³ vele malen hoger dan de maximale verkeersgeneratie van het plan (weekdaggemiddeld). Het verkeer ten gevolge van de aanlegfase zal derhalve ter hoogte van de Jan Th. Tooroplaan volledig zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer zal in de praktijk bij uitsplitsing in verschillende rijrichtingen reeds eerder in het heersende verkeersbeeld zijn opgenomen dan in het onderhavig onderzoek gehanteerd.

In figuur 3-1 zijn de emissiebronnen van aanlegfase weergegeven. Bron 2 betreft de emissies ten gevolge van de mobiele werktuigen en de paarse lijn betreft de emissies ten gevolge van het verkeer.



Figuur 3-1 Emissiebronnen aanlegfase

³ NSL monitoringskaart 2020, peiljaar 2020, verkregen van <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>.

3.2 Gebruiksphase

Met het plan wordt de bouw van vijf woningen mogelijk gemaakt. De nieuwbouw zal niet worden aangesloten op het gasnet. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan. De benodigde gegevens voor de gebruiksfase zijn in overleg met de opdrachtgever bepaald en aangevuld op basis van de in AERIUS Calculator opgenomen kentallen. Voor de berekening van de gebruiksfase is uitgegaan van het rekenjaar opvolgend aan de aanlegfase (2024).

Verkeersbewegingen

De verkeersgeneratie is berekend aan de hand van de CROW-publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren en verkeersgeneratie. De gemeente ede is conform de demografisch kencijfers van het CBS, aan te merken als een sterk stedelijke gemeente. De locatie van het plan is gelegen in de stedelijke zone 'rest bebouwde kom'. In tabel 3-1 is de volledige berekening van de verkeersgeneratie van vijf koop appartementen midden opgenomen.

Tabel 3-1 verkeersgeneratie plan

functie	plan	eenheid	verkeersgeneratie per eenheid		verkeersgeneratieplan		
			min	max	min	max	gem
koop, appartementen, midden	5 woningen	1 woning	7,8	8,6	39	43	41

Uitgaande van de maximale bandbreedte genereert het totale plan 43 verkeersbewegingen per weekdag, hiervan is 2% opgenomen als middelzwaar vrachtverkeer. Voor de ontsluiting van het verkeer wordt verwezen naar paragraaf 3.1.2.

In figuur 3.2 zijn de emissiebronnen tijdens het toekomstig gebruik weergegeven. De paarse lijn betreft de emissies ten gevolge van het verkeer.



Figuur 3-2 Emissiebronnen gebruiksfase

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2021.2). In bijlage 2 en 3 zijn de AERIUS berekeningen van respectievelijk de aanlegfase en de gebruiksfase opgenomen

Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden ten gevolge van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning Wet natuurbescherming (gebiedsbescherming) benodigd is voor het aspect stikstof.

Bijlage 1. Invoergegevens mobiele werktuigen aanlegfase

rapport:

18932.002 Blokkenweg te Ede

Type werktuig	Vermogen (kW)	bouwjaar/ stageklasse	Type brandstof	Totaal aantal draaiuren tijdens aanlegfase	brandstofverbruik (liter)	Adblue (liter)
graafmachine	76-560	IV	diesel	55	550	38
hijskraan	76-560	IV	diesel	55	550	38
betonpomp	76-560	IV	diesel	10	100	7
laadschop	76-560	IV	diesel	35	350	24
mobiele kraan	76-560	IV	diesel	35	175	12

bouwverkeer	totaal (verkeersbewegingen)
licht	500
middelzwaar	150
zwaar	100

Bijlage 2. Aeries-berekening projecteffect 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

*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

Aanlegfase - Beoogd

Resultaten

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

Econsultancy
Blokkenweg 3,
6717 AA Ede

Blokkenweg te Ede aanlegfase
realisatie 5 appartementen

RuvxJ4NNypYn
28 november 2022, 14:31
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,4 kg/j	3,5 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

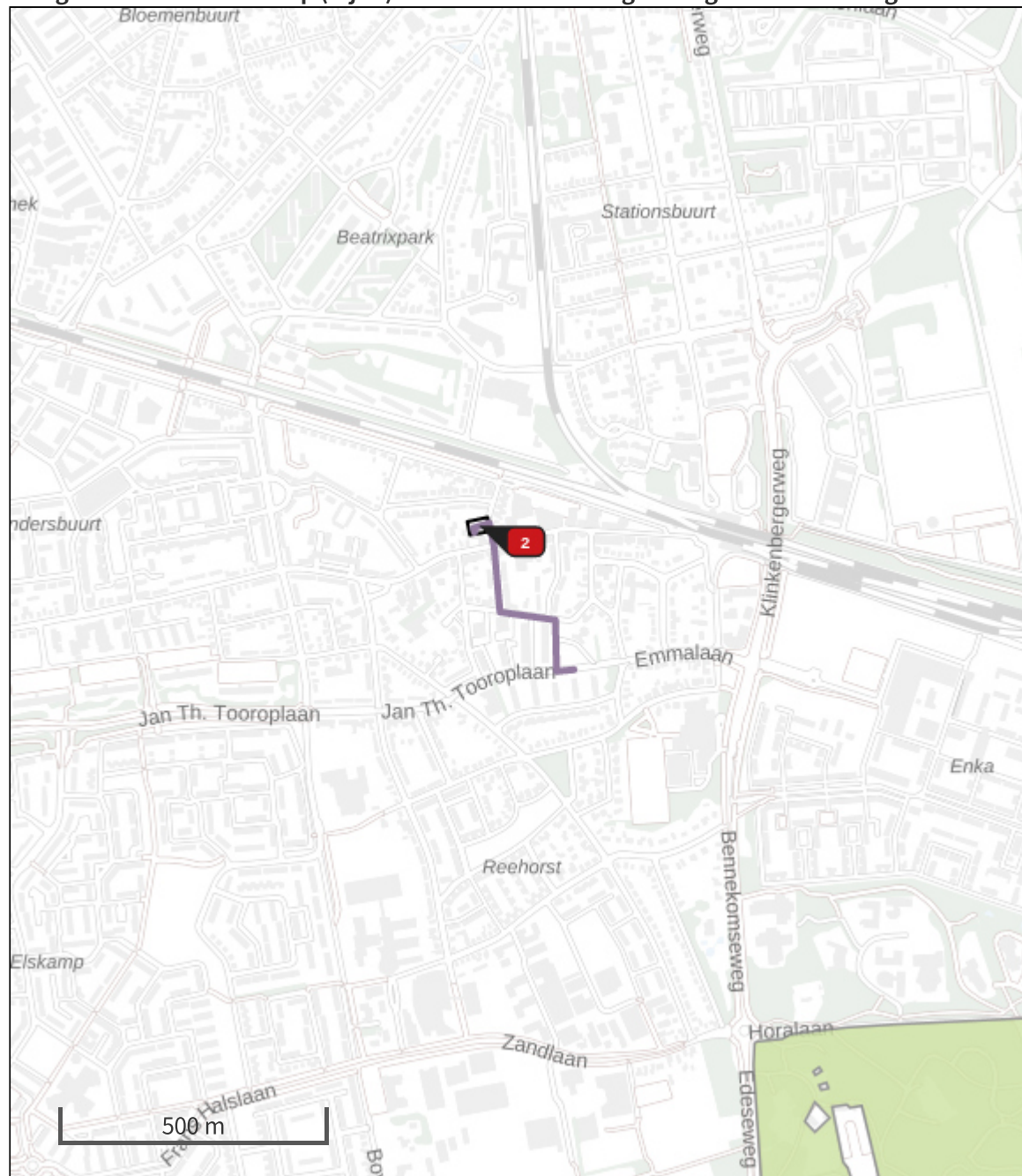


Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele werktuigen	0,4 kg/j	3,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	10,7 g/j	0,4 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	28,7 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	10,7 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	500 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	150 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	100 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele werktuigen	NO _x	3,1 kg/j
		NH ₃	0,4 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	550 l/j	55 u/j	38 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	550 l/j	55 u/j	38 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	175 l/j	35 u/j	12 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	42,0 g/j
laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	350 l/j	35 u/j	24 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	84,0 g/j
betonpomp	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	100 l/j	10 u/j	7 l/j	NO _x	0,1 kg/j
					NH ₃	24,0 g/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 2021.2_20221004_3d4bf05159

Database versie 2021.2_3d4bf05159

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

Bijlage 3. Aeries-berekening projecteffect 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

Econsultancy
Blokkenweg 3,
6717 AA Ede

Blokkenweg te Ede
realisatie 5 appartementen

RY26BEbRUuvC
28 november 2022, 14:31
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,1 kg/j	1,9 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

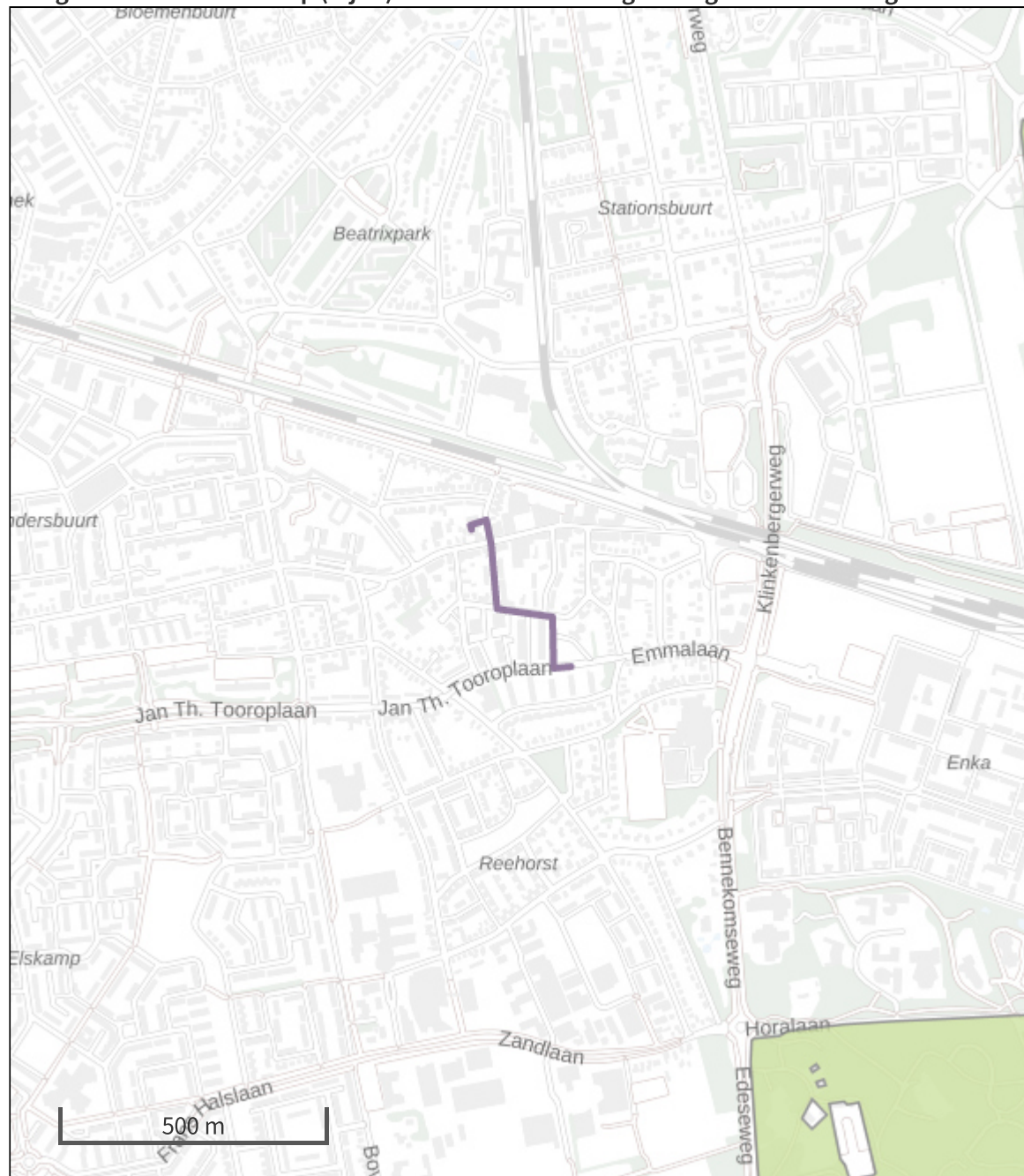
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

0,1 kg/j

1,9 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

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	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,1 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	42.14 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0.86 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/>

