

project
AERIUS-berekening Boschdijk Veste

datum
1 december 2020

opdrachtgever
Bekke Projects BVBA Future Activities B.V.

projectnummer
P03719

opgesteld door
RGr

i.a.a.
SSh

BRO
Industriestraat 94
5282 WV Boxtel
T +31 (0)77 373 06 01
E info@bro.nl
www.bro.nl

Inleiding

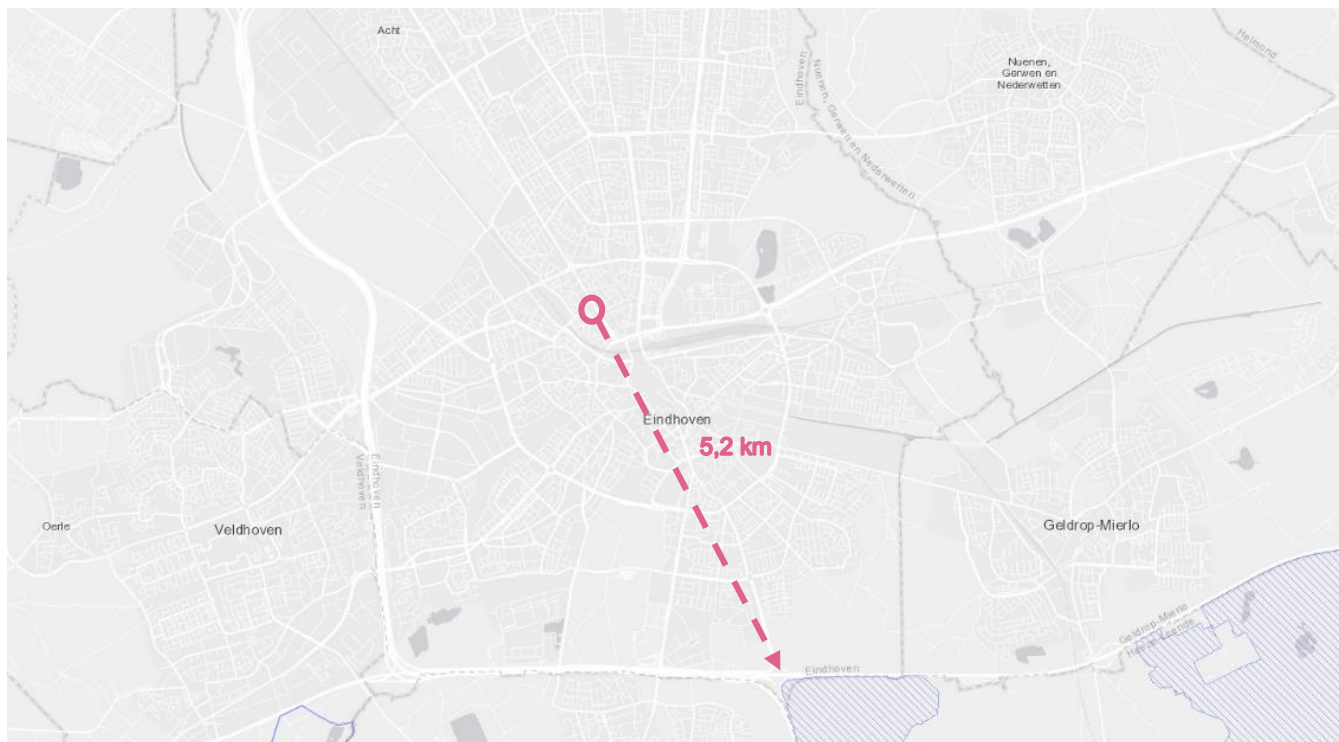
De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Artikel 2.7. lid 2 van de Wet natuurbescherming schrijft voor dat het verboden is om zonder vergunning van de Gedeputeerde Staten projecten of handelingen te verrichten die de instandhoudingsdoelen of verbeterdoelen van een Natura 2000-gebied verslechteren of die een significant verstorend effect kunnen hebben op soorten die in dat gebied zijn aangewezen. De depositie van grote hoeveelheden stikstof op stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden kan een van deze versturende effecten zijn die ook van grote fysieke afstanden tot Natura 2000-gebieden een rol kan spelen.

Er is geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming als er geen sprake van significante negatieve effecten op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Er is sprake van significant negatieve effecten als de stikstofdepositie groter is dan 0,00 mol/ha/jaar in de gebruiksfase. Voor de aanlegfase heeft Bij12, een overkoepelende uitvoeringsorganisatie van de twaalf provincies, beslist dat er kan worden volstaan met een depositie van 0,05 mol/ha/jaar wanneer er voor maximaal twee jaar tijdelijk depositie plaatsvindt. Bij grotere bouwprojecten die over een langdurige periode (meer dan twee jaar) worden gefaseerd, kan deze regeling daarom vaak niet worden gebruikt. De totale bouwduur is bepalend in het bepalen of deze regeling kan worden gebruikt.

De hoogste bestuursrechter (de Afdeling bestuursrecht-spraak van de Raad van State) heeft op 29 mei 2019 beslist dat het Programma Aanpak Stikstof niet gebruikt mag worden als basis voor het verlenen van toestemming van activiteiten die leiden tot een stikstoftoename ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen en soorten Natura 2000-gebieden. In plaats daarvan dient kwantitatief aangetoond te worden of er sprake gaat zijn van negatieve significante effecten op stikstofgevoelige habitats. Hierdoor dient het door het rijk bij de Regeling natuurbescherming het voorgeschreven AERIUS-model worden gebruikt. Het projectgebied ligt niet binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het nabijgelegen Natura 2000-gebied 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux' bevindt zich op het dichtstbijzijnde punt

op 5,2 kilometer 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 een nieuw bedrijfspand, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de aanleg- en gebruiksfase op omliggende Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten.



Figuur 1 Afstand tot natura 2000-gebied

AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekeningen blijkt dat bij de aanlegfase en gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen zijn de door AERIUS gegenereerde rapportages voor de aanlegfase en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document wordt de invoer op sommige punten kort toegelicht.

Tabel 1 Gebruik mobiele werktuigen

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren	Totale emissie (kg/lj)
Mobiele hijskraan	va. 2011	Diesel	200	50	120	36,0
Graafmachine	va. 2011	Diesel	200	60	80	22,1
Betonpomp	va. 2015	Diesel	200	50	40	4,0

Aanlegfase

Het plangebied staat kadastraal bekend als Woensel, sectie G, nummers 5585, 5587 en 5813 (deels) aan de Boschdijk 131 - 139. Momenteel zijn er verschillende bedrijven gevestigd in het pand. Met de transformatie van het kantorenpand wordt het gehele perceel heringericht (met uitzondering van de locatie van het huidige pand) en wordt voorzien in voldoende parkeervoorzieningen.

Bij de transformatie wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend.

(Mobiele) werktuigen

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen bij de realisatie van de uitbreiding en de aanleg van de gronden daar omheen, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen. Zie hiervoor bovenstaande tabel en bijgevoegde AERIUS-rapportage. Het rekenjaar wat betreft aanlegfase is 2021.

Verkeer bouw en aanleg

Ten behoeve van de bouw en aanleg vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens

en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in navolgende tabel. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen zijn ingevoerd (route 1 richting Fellenoord en route 2 richting de Marconilaan). Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen. Doordat het plangebied gelegen is op 5,2 kilometer van het meest nabijgelegen stikstofgevoelige habitat-type wordt de uitstoot van het wegverkeer niet meegenomen in de berekening. Voor het berekenen van het wegverkeer wordt gerekend met OPS, waarbij de berekening wordt 'afgekapt' op 5 kilometer afstand van het plangebied. Hierdoor zijn eventuele effecten op grotere afstand niet te herleiden.

Om aan te tonen dat het plan geen invloed heeft op Natura 2000-gebieden op een afstand > 5 kilometer van het plangebied, zijn voor zowel de gebruiksfase als de aanlegfase aanvullende puntbronnen ingevoerd op een afstand op minder dan 5 kilometer van de meest nabijgelegen stikstofgevoelige habitat-typen. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS calculator.

Onderhavig initiatief betreft een kleinschalige ontwikkeling. Aangezien er slechts sprake is van een beperkte bouwperiode van enkele maanden, is de totale verkeersgeneratie van de verkeersbewegingen voor het bouwverkeer ingevoerd voor één jaar.

Conclusie

Het rekenresultaat met de ingevoerde mobiele werktuigen en het daarbij horende bouwverkeer is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Gebruiksfase

Het toekomstige gebouw wordt gasloos opgeleverd en zorgt dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

De verwachte verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is berekend op basis van de CROW-publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren". Hierbij is uitgegaan van een stedelijkheidsgraad 'zeer sterk stedelijk' in de schil van Eindhoven. In totaal worden maximaal 408 verkeersbewegingen per etmaal gegenereerd op een gemiddelde weekdag met de voorgenomen ontwikkeling. Voor de volledigheid zijn 2 zware vrachtbewegingen meegenomen per week (bewegingen voor bijvoorbeeld een vuilniswagen).

Deze bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen zijn ingevoerd (route 1 richting Fellenoord en route 2 richting de Marconilaan). Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen. Ook voor de berekening van de gebruiksfase is gebruik gemaakt van puntbronnen op een locatie op een afstand van minder dan 5 kilometer van stikstofgevoelige habitattypen. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage. Het rekenjaar voor wat betreft de gebruiksfase is 2022.

Conclusie

Het rekenresultaat is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Resultaat en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aan-

Tabel 2 *Bouwverkeer*

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	2520 p/jaar
Vrachtauto diesel 10-20 ton GVW - Euro 5 (aan- en afvoer materialen)	260 p/jaar
Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 5 (Betonmixer)	60 p/jaar

legfase 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.

Bijlagen

Bijlage 1: Stikstofdepositieberekening Aanlegfase

Bijlage 2: Stikstofdepositieberekening Gebruiksfase

Bijlage 1

AERIUS-berekening Aanlegfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Aanlegfase Boschdijk Veste

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	Boschdijk, - Eindhoven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Boschdijk Veste	RkX58bbTmXjg	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 april 2021, 11:47	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	67,60 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

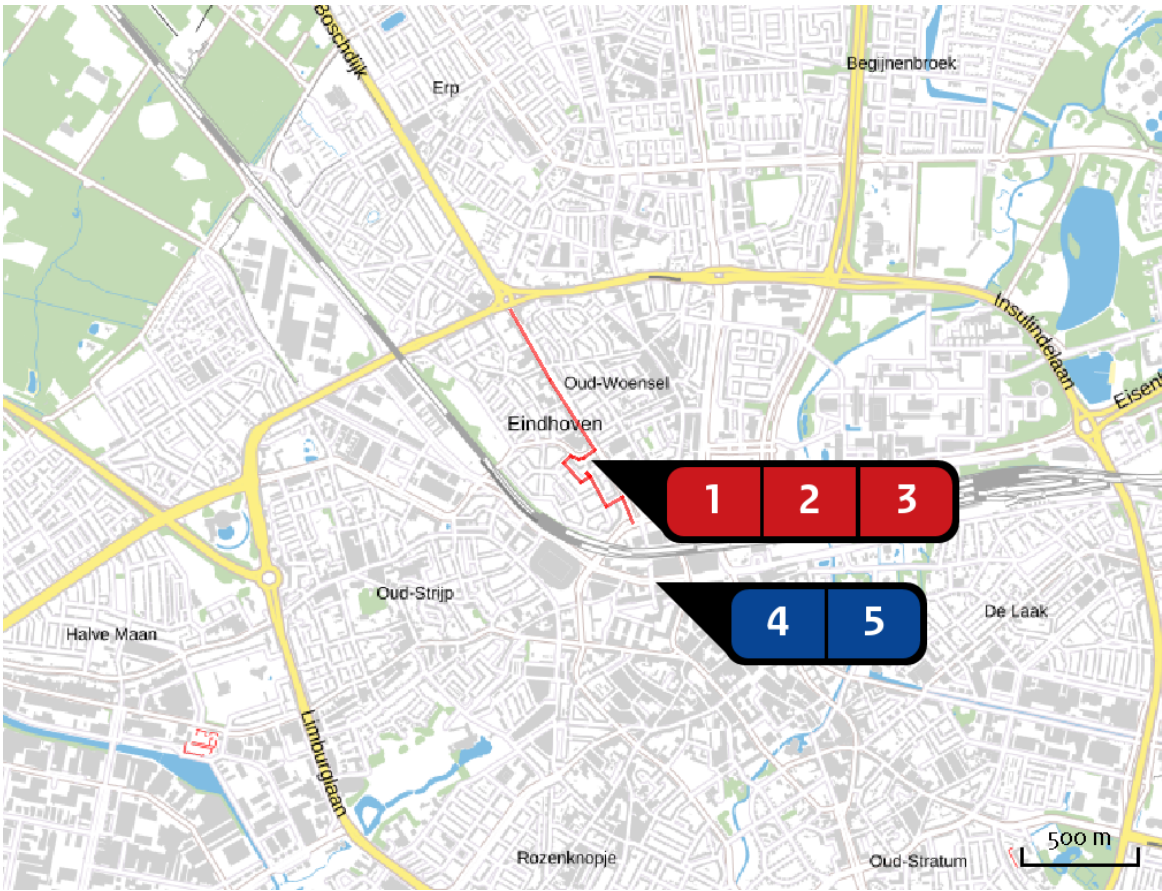
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Transformatie bestaand kantorenpannd naar wooneenheden voor studenten.

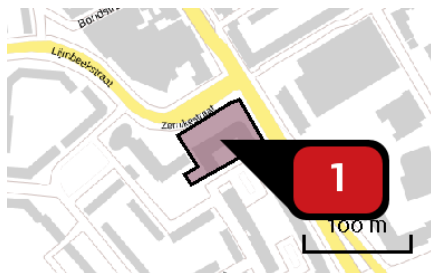
Locatie
Aanlegfase
Boschdijk Veste



Emissie
Aanlegfase
Boschdijk Veste

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Aanlegfase Boschdijk Veste Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	62,08 kg/j
2	 Transport route 1 bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Transport route 2 bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,01 kg/j
4	 Uitstoot wegverkeer aanlegfase route 1 Anders... Anders...	-	< 1 kg/j
5	 Uitstoot wegverkeer aanlegfase route 2 Anders... Anders...	< 1 kg/j	2,10 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase
Boschdijk Veste



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

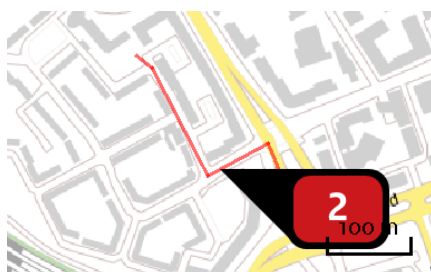
Aanlegfase Boschdijk Veste

160738, 384076

62,08 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	36,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	22,08 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,00 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

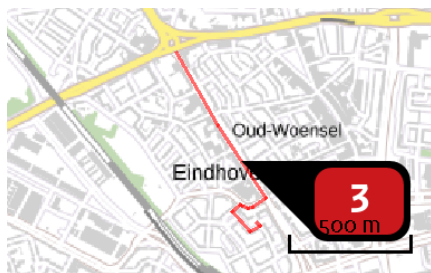
Transport route 1
bouwverkeer

160818, 383899

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.520,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	260,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



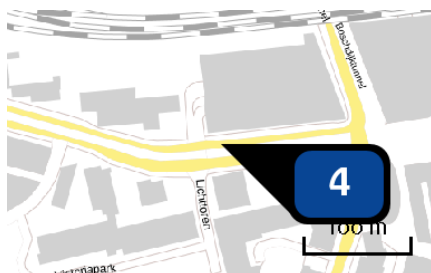
Naam
Transport route 2
bouwverkeer

Locatie (X,Y)
160657, 384287

NOx
2,01 kg/j

NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.520,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	260,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Uitstoot wegverkeer
aanlegfase route 1

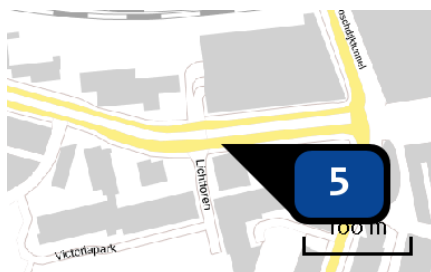
Locatie (X,Y)
161017, 383571

Uitstoothoogte
0,0 m

Warmteinhoud
0,000 MW

Temporele variatie
Continue emissie

NOx
< 1 kg/j



Naam
Uitstoot wegverkeer
aanlegfase route 2

Locatie (X,Y)
161017, 383552

Uitstoothoogte
0,0 m

Warmteinhoud
0,000 MW

Temporele variatie
Continue emissie

NOx
2,10 kg/j

NH₃
< 1 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 2

AERIUS-berekening Gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase studenten wooneenheden

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	Boschdijk, - Eindhoven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Boschdijk Veste	Rk4PnJwTjrX6	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 april 2021, 11:47	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	138,16 kg/j
NH ₃	8,97 kg/j

Resultaten

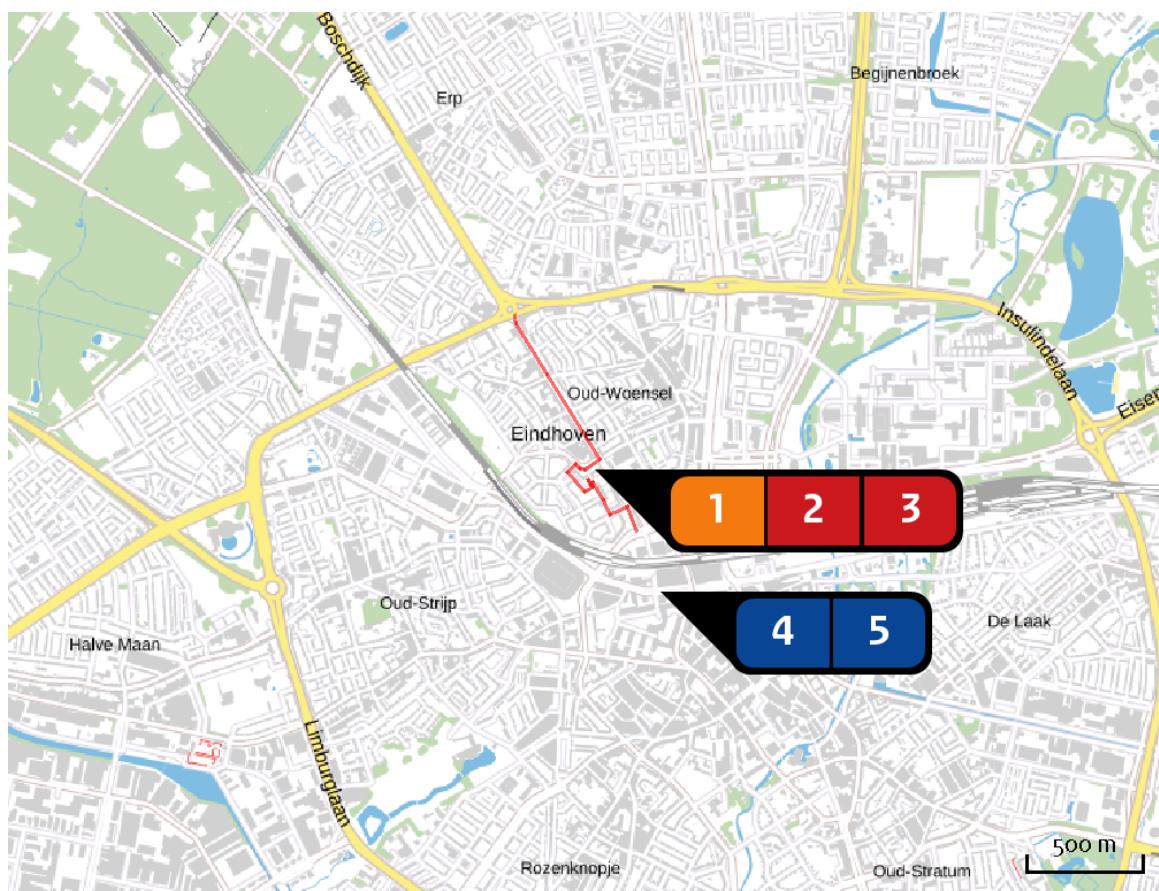
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase wooneenheden studenten

Locatie

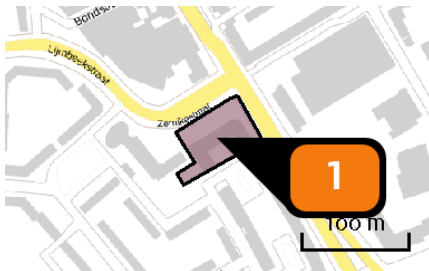
Gebruiksfase
studenten
wooneenheden

Emissie

Gebruiksfase
studenten
wooneenheden

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Gebruiksfase Boschdijk Veste Wonen en Werken Woningen	-	-
2	 Route 1 gebruiksfase verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,18 kg/j	17,97 kg/j
3	 Route 2 gebruiksfase verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,29 kg/j	50,09 kg/j
4	 Uitstoot wegverkeer gebruiksfase route 1 Anders... Anders...	1,20 kg/j	20,00 kg/j
5	 Uitstoot wegverkeer gebruiksfase route 2 Anders... Anders...	3,30 kg/j	50,10 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase
studenten
wooneenheden



Naam
Gebruiksfase Boschdijk Veste
Locatie (X,Y)
160739, 384077
Uitstoothoogte
1,0 m
Oppervlakte
0,3 ha
Spreiding
0,5 m
Warmteinhoud
0,000 MW
Temporele variatie
Continue emissie



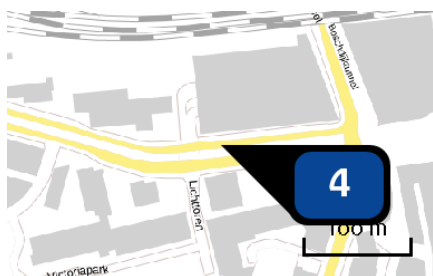
Naam
Route 1 gebruiksfase verkeer
Locatie (X,Y)
160807, 383895
NOx
17,97 kg/j
NH3
1,18 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	408,0 / etmaal	NOx NH3	17,81 kg/j 1,18 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

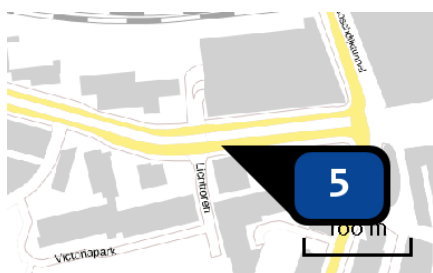


Naam
Route 2 gebruiksfase verkeer
Locatie (X,Y)
160658, 384289
NOx
50,09 kg/j
NH3
3,29 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	408,0 / etmaal	NOx NH3	49,63 kg/j 3,28 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	Uitstoot wegverkeer gebruiksfase route 1
Locatie (X,Y)	161024, 383571
Uitstoothoogte	<u>0,0 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	20,00 kg/j
NH ₃	1,20 kg/j



Naam	Uitstoot wegverkeer gebruiksfase route 2
Locatie (X,Y)	161017, 383554
Uitstoothoogte	<u>0,0 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	50,10 kg/j
NH ₃	3,30 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>