

Datum : 20 december 2019
Projectnummer : P00475

1. Aerius-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura-2000 gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een Aerius-berekening uitgevoerd voor zowel de aanleg- als gebruiksfase. In de bijlagen is de door Aerius gegenereerde rapportage voor de aanleg- en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document wordt de invoer op sommige punten kort toegelicht.

2. Aanlegfase

Initiatiefnemer is voornemens de bedrijfslocatie op het ERF-terrein in Eindhoven te herontwikkelen ten behoeve van woningbouw. De bestaande bebouwing wordt gesloopt en er wordt een nieuw hoogwaardig appartementencomplex met 56 koopappartementen gerealiseerd. De woning Frankrijkstraat 97 wordt bij het plan betrokken, hier worden 5 appartementen in gerealiseerd. In totaal bestaat het programma daarmee uit 61 woningen. In de huidige situatie is reeds één wooneenheid (Frankrijkstraat 97) in het plangebied aanwezig waardoor de feitelijke toename 60 woningen betreft.

Zowel bij de bouw van de woningen als bij de sloop wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend.

(Mobiele) werktuigen (bron 1)

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen bij de sloop van gebouwen en de bouw van woningen, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen. Zie hiervoor onderstaande tabellen en bijgevoegde Aerius rapportage. De hijskraan zorgt veruit voor de meeste stikstofdepositie en is ingevoerd alsof deze uit het jaar 2006 afkomstig is, om zo te een wat meer gemiddelde bezetting van werktuigen qua leeftijd te komen.

Sloop bestaande bebouwing

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren
Sloopkraan	va. 2015	Diesel	300	60	200
Graafmachine	va. 2015	Diesel	200	60	200
Kiepauto	va. 2015	Diesel	120	70	200

Bouw appartementen

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren
Hijskraan	2006	Diesel	200	60	750
Graafmachine	va. 2015	Diesel	200	60	92
Betonmixer	va. 2015	Diesel	300	50	30

Betonpomp	va. 2015	Diesel	300	50	25
Heistelling	va. 2015	Diesel	250	60	122

Verkeer sloop en bouw (bron 2 en 3)

Ten behoeve van de bouw en sloop 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 vanaf de Frankrijkstraat in twee richtingen zijn ingevoerd (vanwege de eenrichtingsweg). Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde Aeries rapportage. Het rekenresultaat is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Licht	6100
Middelzwaar	610
Zwaar	488

3. Gebruiksfase

De woningen (bron 1) worden gasloos gerealiseerd en zorgen dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

Op basis van de CROW-kengetallen is de verkeersgeneratie van de huidige en toekomstige functies in beeld gebracht. De rekenformules van het CROW gaan uit van een minimum en maximum en hebben een behoorlijke bandbreedte. Voor de berekening van de verkeersgeneratie is uitgegaan van de maximale CROW-kengetallen. Uit de berekeningen blijkt dat de 61 woningen in het plangebied 336 motorvoertuigbewegingen per etmaal genereren.

De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen vanaf de Frankrijkstraat in twee richtingen zijn ingevoerd (mede aangezien het een eenrichtingsweg betreft). Het rekenresultaat is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

4. Resultaat en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase 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.

Bijlage 1:

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 (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 Sloop en aanlegfase ERF-terrein Eindhoven

- ▶ 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	Frankrijkstraat 97, 5622 AE Eindhoven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Woningbouw ERF-terrein Eindhoven	RXXPRjN45tgX

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 december 2019, 12:47	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	317.75 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

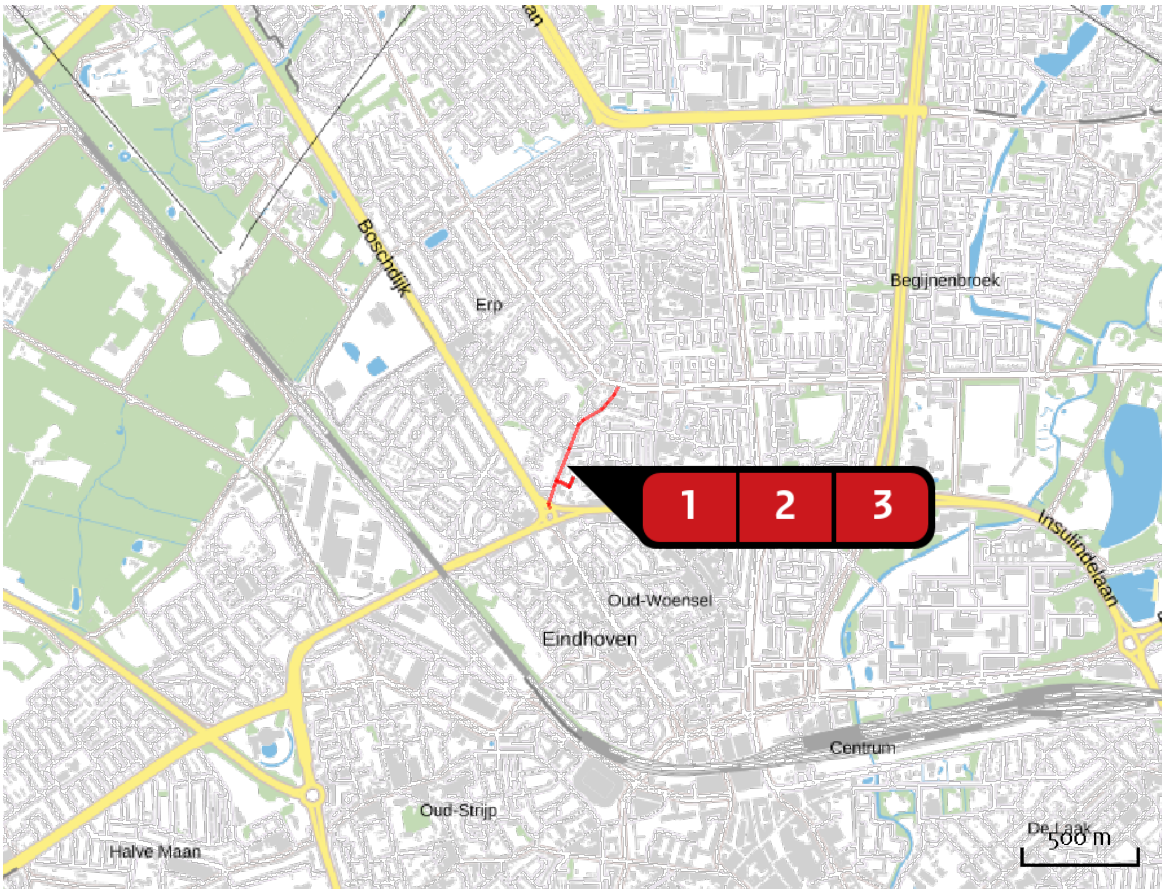
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Sloop bebouwing en aanlegfase woningen ERF-terrein

Locatie

Sloop en
aanlegfase ERF-
terrein Eindhoven

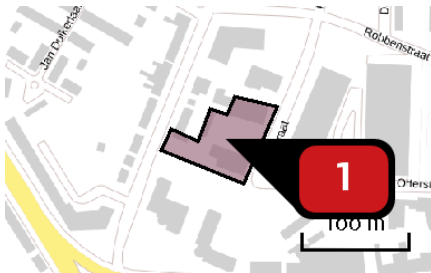


Emissie

Sloop en
aanlegfase ERF-
terrein Eindhoven

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Sloop bedrijfsbebouwing en bouw woningen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	312,25 kg/j
2	 Bouwverkeer naar woningen toe Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,51 kg/j
3	 Bouwverkeer van woningen af Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,99 kg/j

Emissie
(per bron)
Sloop en
aanlegfase ERF-
terrein Eindhoven



Naam

Sloop bedrijfsbebouwing en
bouw woningen

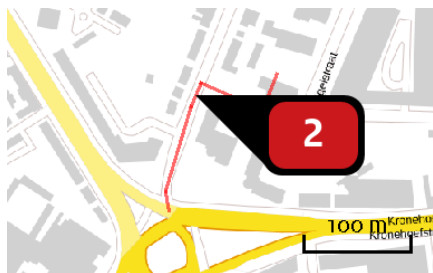
Locatie (X,Y)

160469, 384946

NOx

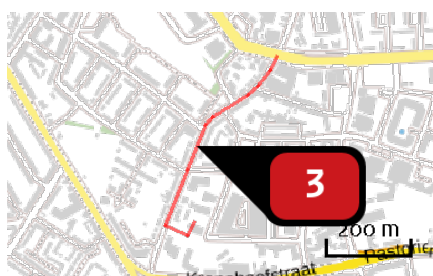
312,25 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Sloopkraan		4,0	4,0	0,0	NOx	14,40 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	7,20 kg/j
AFW	Kiepauto		4,0	4,0	0,0	NOx	6,72 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	3,31 kg/j
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	270,00 kg/j
AFW	Betonmixer		4,0	4,0	0,0	NOx	1,80 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	1,50 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	7,32 kg/j



Naam **Bouwverkeer naar woningen toe**
 Locatie (X,Y) **160395, 384923**
 NOx **1,51 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.100,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	610,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	488,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer van woningen af**
 Locatie (X,Y) **160477, 385125**
 NOx **3,99 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.100,0 / jaar	NOx NH ₃	1,33 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	610,0 / jaar	NOx NH ₃	1,22 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	488,0 / jaar	NOx NH ₃	1,44 kg/j < 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2:

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 ERF-terrein Eindhoven

- 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	Frankrijkstraat 97, 5622 AE Eindhoven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouw ERF-terrein Eindhoven	S2Fm2FMG5Bj9	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 november 2019, 16:11	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	36,77 kg/j
NH ₃	2,17 kg/j

Resultaten

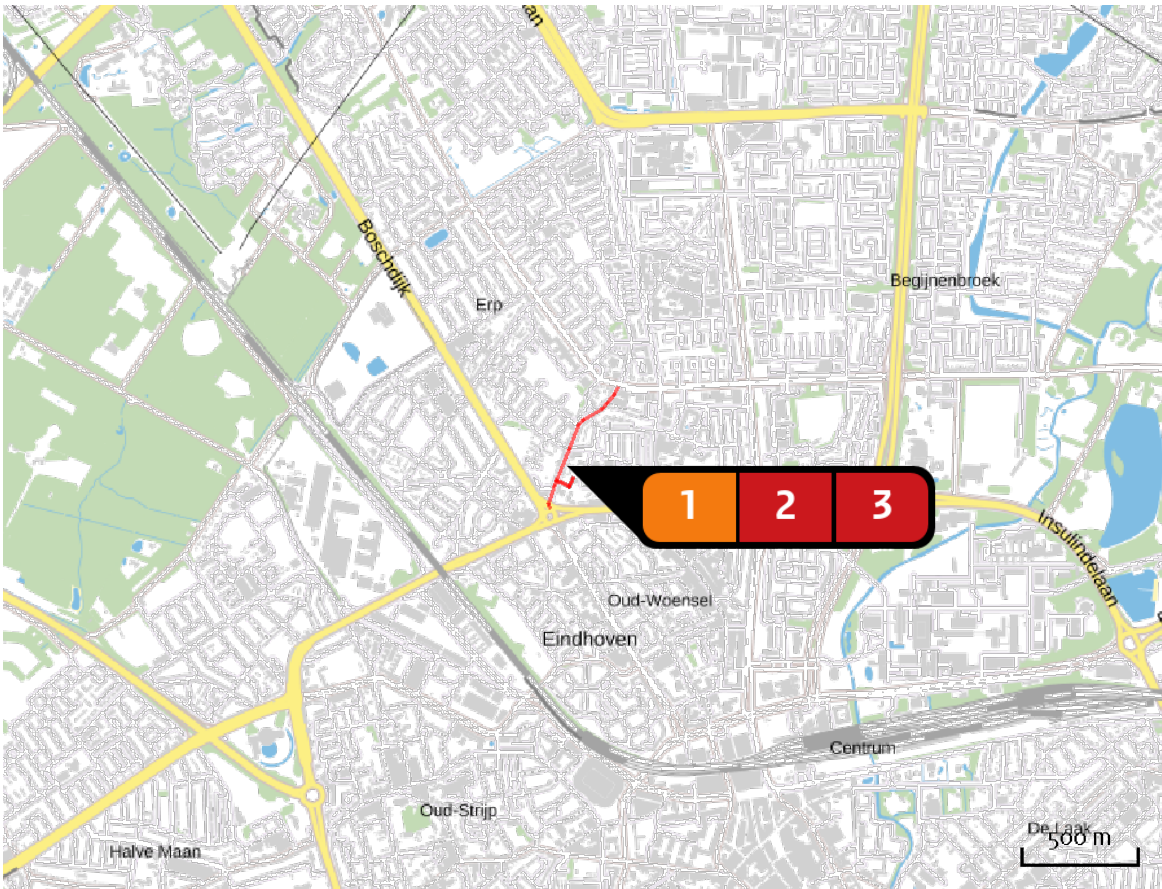
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase woningen en verkeer ERF-terrein

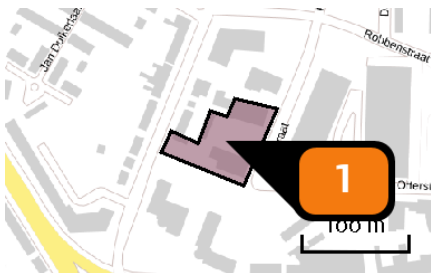
Locatie
Gebruiksphase ERF-
terrein Eindhoven



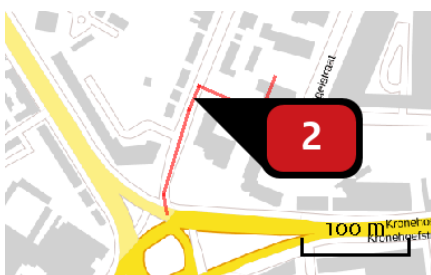
Emissie
Gebruiksphase ERF-
terrein Eindhoven

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Gebruik woningen Wonen en Werken Woningen	-	-
2	 Wegverkeer naar woningen toe Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,10 kg/j
3	 Wegverkeer van woningen af Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,57 kg/j	26,66 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase ERF-
terrein Eindhoven

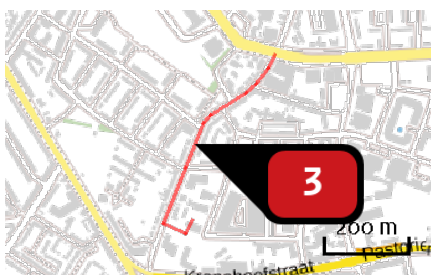


Naam **Gebruik woningen**
Locatie (X,Y) **160469, 384946**
Uitstoothoogte **1,0 m**
Oppervlakte **0,4 ha**
Spreiding **0,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Wegverkeer naar woningen toe**
Locatie (X,Y) **160395, 384923**
NOx **10,10 kg/j**
NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	336,0 / etmaal	NOx NH3	10,10 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wegverkeer van woningen af**
Locatie (X,Y) **160477, 385125**
NOx **26,66 kg/j**
NH3 **1,57 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	336,0 / etmaal	NOx NH3	26,66 kg/j 1,57 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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