

**Aerius-berekening woningen Wederikdreef
te Nuenen
Gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten**



Datum : 19 november 2019

Projectnummer : P02034 (TS)

1. Aerius-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura-2000 gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten zijn Aerius-berekeningen uitgevoerd. Hieruit blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de (losse) 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

In het plangebied aan de Wederikdreef te Nuenen worden 19 sociale huur appartementen gerealiseerd en 22 zorgwoningen. Ook wordt de huidige bebouwing van de basisschool op deze locatie gesloopt. Zowel bij de bouw van deze 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 bouw van de appartementen en de sloop van de bestaande gebouwen, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen. Zie onderstaande tabel en bijgevoegde Aerius rapportage voor de invoergegevens.

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren
Sloopkraan	va. 2015	Diesel	300	60	65
Shovel	va. 2015	Diesel	200	50	65
Hijskraan	va. 2015	Diesel	200	50	574
Graafmachine	va. 2015	Diesel	200	60	62
Betonmixer	va. 2015	Diesel	300	50	60
Betonpomp	va. 2015	Diesel	300	50	60
Heistelling	va. 2015	Diesel	250	60	82

Verkeer bouw en sloop (bron 2 en 3)

Ten behoeve van de bouw, sloop 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. Hierbij is al het verkeer over 2 routes gemodelleerd. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen (zeer ruimschoots) wordt opgevangen. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde Aeries rapportage.

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Licht	4100
Middelzwaar	410
Zwaar	328

De totale emissie van de aanlegfase (verkeer + mobiele werktuigen) bedraagt 50 kg/j. Om te zien hoeveel marge er nog over is qua stikstofemissie is aanvullend een fictieve puntbron met een emissie van 250 kg/j ingevoerd (niet opgenomen in de bijgevoegde rapportage), waarbij een verdubbeling van 5x de oorspronkelijke depositie optreedt. Ook dan blijft het rekenresultaat 0,00.

3. Gebruiksphase

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

Op basis van de CROW-kengetallen is de verkeersgeneratie van de toekomstige functies in beeld gebracht, zie onderstaande tabel.

Functie	Aantal	Kengetal	Verkeersgeneratie (mvt/etm.)
Sociale huur appartement	19	4	76
Zorgwoning	22	2,8	17,6
Totaal			93,6

Uit de berekening blijkt dat ca. 94 verkeersbewegingen worden gegenereerd op een gemiddelde weekdag. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen vanaf het terrein in twee richtingen zijn ingevoerd (richting de Europalaan en richting het oosten naar de A270). Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen (zeer ruimschoots) wordt opgevangen. Ook gaat het verkeer naar verwachting al eerder op in het heersende verkeersbeeld. Het rekenresultaat is ook met deze worst-case benadering niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Resultaat en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksphase 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 Aanlegfase woningen Wederikdreef Nuenen

- ▶ 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	Wederikdreef, - Nuenen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Wederikdreef te Nuenen	Rp7WfYZ2mVih

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 november 2019, 09:52	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	50,00 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

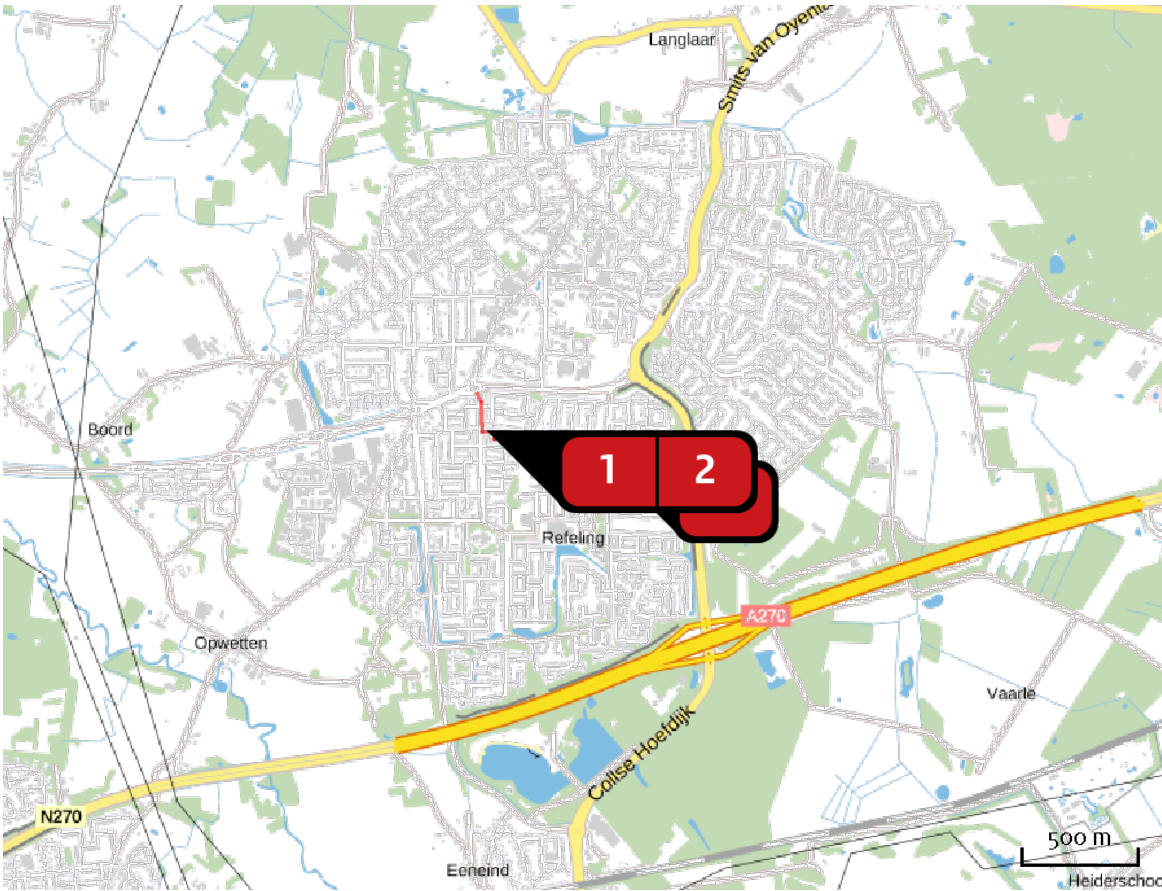
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase woningbouw Wederikdreef te Nuenen

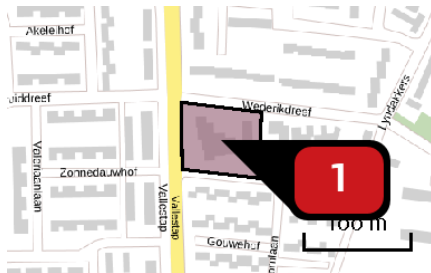
Locatie
Aanlegfase
woningen
Wederikdreef
Nuenen



Emissie
Aanlegfase
woningen
Wederikdreef
Nuenen

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Bouw woningen en sloop school Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	44,59 kg/j
2	 Bouwverkeer van/naar Europalaan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Bouwverkeer van/naar S. van Oyenlaan/A270 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,41 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase
woningen
Wederikdreef
Nuenen



Naam

Bouw woningen en sloop school

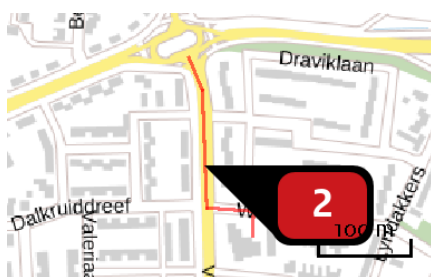
Locatie (X,Y)

166040, 386591

NOx

44,59 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	4,68 kg/j
AFW	Shovel		4,0	4,0	0,0	NOx	2,60 kg/j
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	22,96 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	2,23 kg/j
AFW	Betonmixer		4,0	4,0	0,0	NOx	3,60 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	3,60 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	4,92 kg/j



Naam

Bouwverkeer van/naar
Europalaan

Locatie (X,Y)

165994, 386676

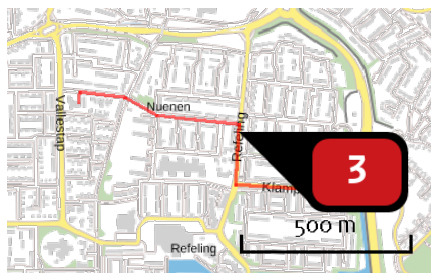
NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.100,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	410,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	328,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer van/naar S. van Oyenlaan/A270

Locatie (X,Y)

166523, 386508

NOx

4,41 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.100,0 / jaar	NOx NH ₃	1,53 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	410,0 / jaar	NOx NH ₃	1,30 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	328,0 / jaar	NOx NH ₃	1,58 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 woningen Wederikdreef Nuenen

- ▶ 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	Wederikdreef , - Nuenen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Wederikdreef te Nuenen	RvyfjZduZ6Tg

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 november 2019, 15:05	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	15,71 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

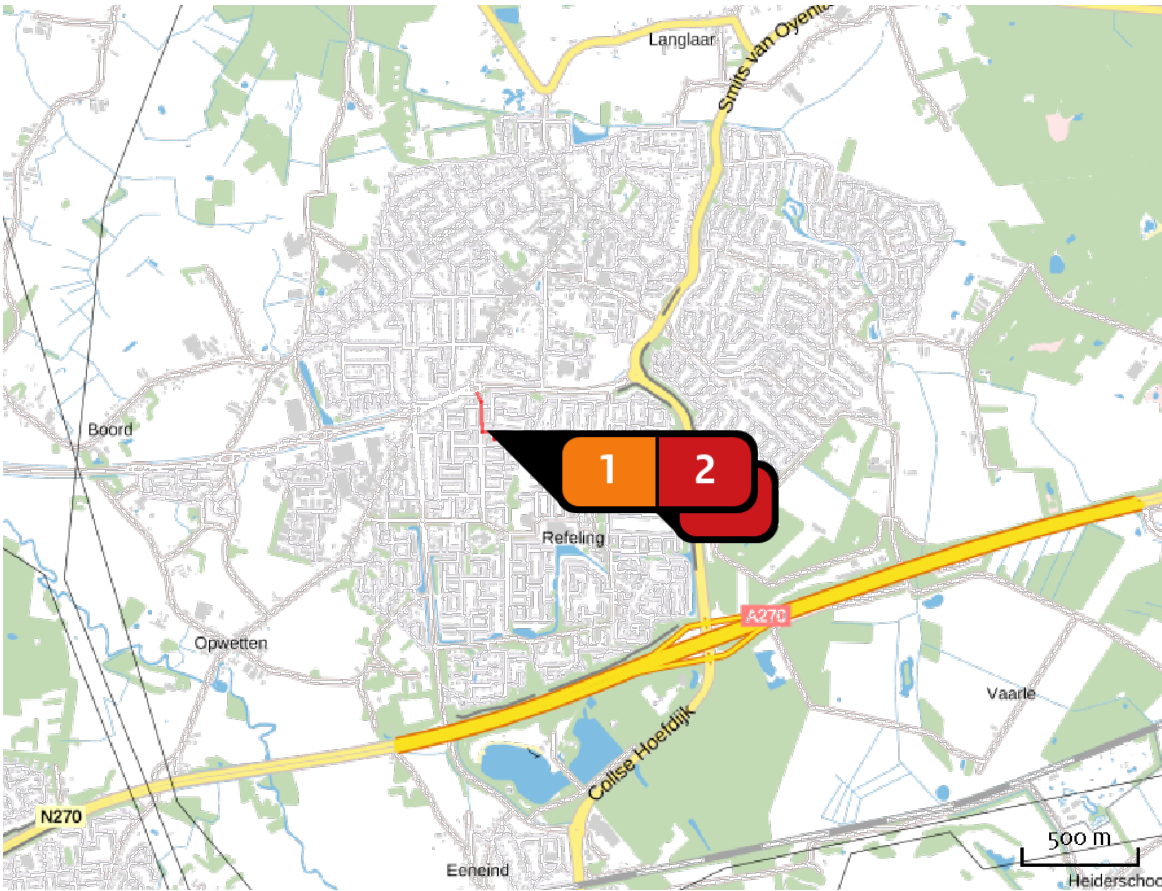
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase woningbouw Wederikdreef te Nuenen

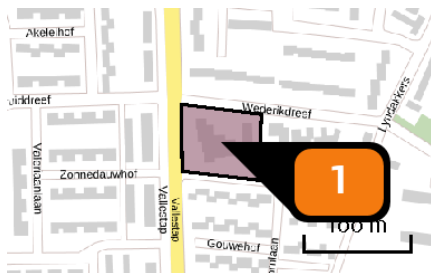
Locatie
Gebruiksphase
woningen
Wederikdreef
Nuenen



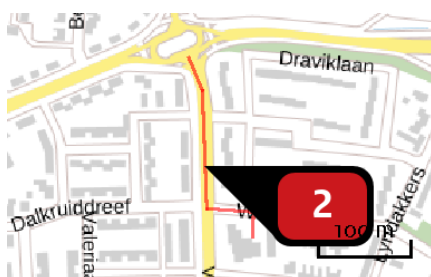
Emissie
Gebruiksphase
woningen
Wederikdreef
Nuenen

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Gebruik woningen Wonen en Werken Woningen	-	-
2	 Wegverkeer van/naar Europalaan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,89 kg/j
3	 Wegverkeer van/naar S. van Oyenlaan/A270 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	12,82 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase
woningen
Wederikdreef
Nuenen

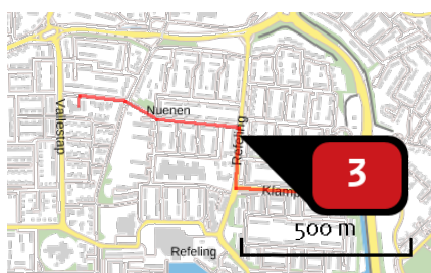


Naam **Gebruik woningen**
Locatie (X,Y) **166040, 386591**
Uitstoothoogte **1,0 m**
Oppervlakte **0,5 ha**
Spreiding **0,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Wegverkeer van/naar Europalaan**
Locatie (X,Y) **165994, 386676**
NOx **2,89 kg/j**
NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	94,0 / etmaal	NOx NH3	2,89 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wegverkeer van/naar S. van Oyenlaan/A270**
Locatie (X,Y) **166523, 386508**
NOx **12,82 kg/j**
NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	94,0 / etmaal	NOx NH3	12,82 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>