

MEPA

Bouwkundig advies en tekenbureau
Von Suppestraat 11
4661 BP HALSTEREN
0627066600
mepa.adviesbureau@home.nl
kamer van Koophandel: H20106870
BTW-nummer 1474.61.844.B01

Berekening Stikstofdepositie

plan voor het bouwen van twee woningen op het perceel
Torontolaan ongenummerd te Hoogerheide

Revisie: 0

Datum: 19 oktober 2020

Status: Definitief

Auteur: Dhr. P. Perdaems

Opdrachtgever:
Uijtdewilligen Bouw-Adviesbureau
Kapitein Frensstraat 20
4661 ZH Halsteren

ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

FASE: DEFINITIEF ONTWERP

Onderwerp: Nieuw te bouwen woning Torontolaan Bouwnummer 1

Datum: 19 oktober 2020

19 – oktober 2020

Opdrachtgever: Dhr. E.W.M. Verheugt

Architect: Architectenburo Verheugt B.N.A.

INHOUDSOPGAVE

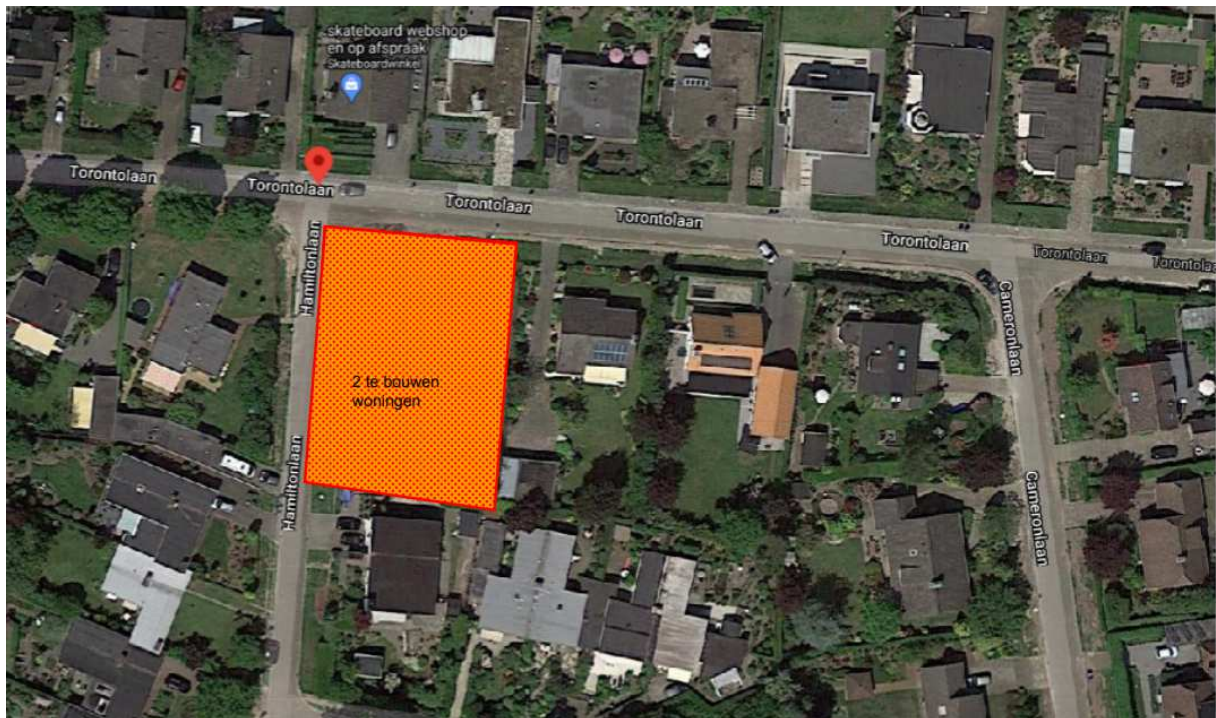
- 1. Inleiding**
- 2. Beoordelingskader**
- 3. Stikstofemissies**
 - 3.1 Algemeen
 - 3.2 Aanlegfase
 - 3.2.1 Mobiele werktuigen
 - 3.2.2 Verkeer
 - 3.3 Gebruiksfase
- 4. Stikstofdepositie**
 - 4.1 Rekenmethode
 - 4.2 Rekenresultaten en beoordeling
 - 4.2.1 Aanlegfase
 - 4.2.2 Gebruiksfase
- 5. Conclusie**

1. INLEIDING

In opdracht van Architectenburo Verheugt is voor de nieuwbouw van twee woningen aan de Torontolaan ongenummerd te Hoogerheide een onderzoek uitgevoerd naar de stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000 gebieden. Bij dit onderzoek is onder meer gebruik gemaakt van de meest recente versie van AERIUS Calculator 2019A. In dit rapport worden de uitgangspunten en resultaten van de berekening beschreven.

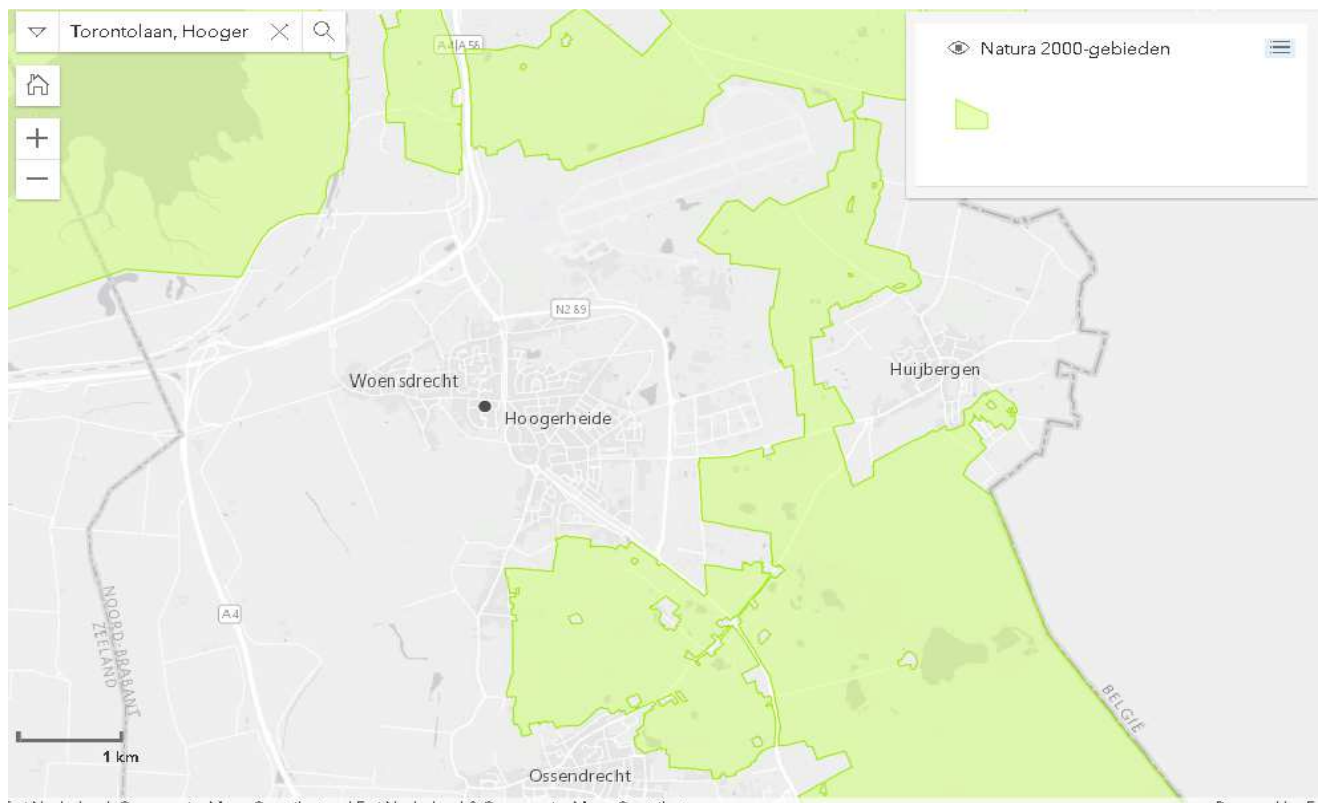
In figuur 1.1 is de situering van de woningen aan de Torontolaan te Hoogerheide weergegeven.

f.1.1. situering woningen aan de Torontolaan te Hoogerheide



In de omgeving van Hoogerheide bevinden zich meerdere Natura 2000 gebieden, zie figuur 1.2. Het meest nabijgelegen Natura 2000 gebied is de Brabantse Wal en bevindt zich op ca. 1,5 kilometer van de twee nieuwbouw woningen.

f.1.2. situering woningen ten opzichte van Natura 2000 gebieden



2. BEOORDELINGSKADER

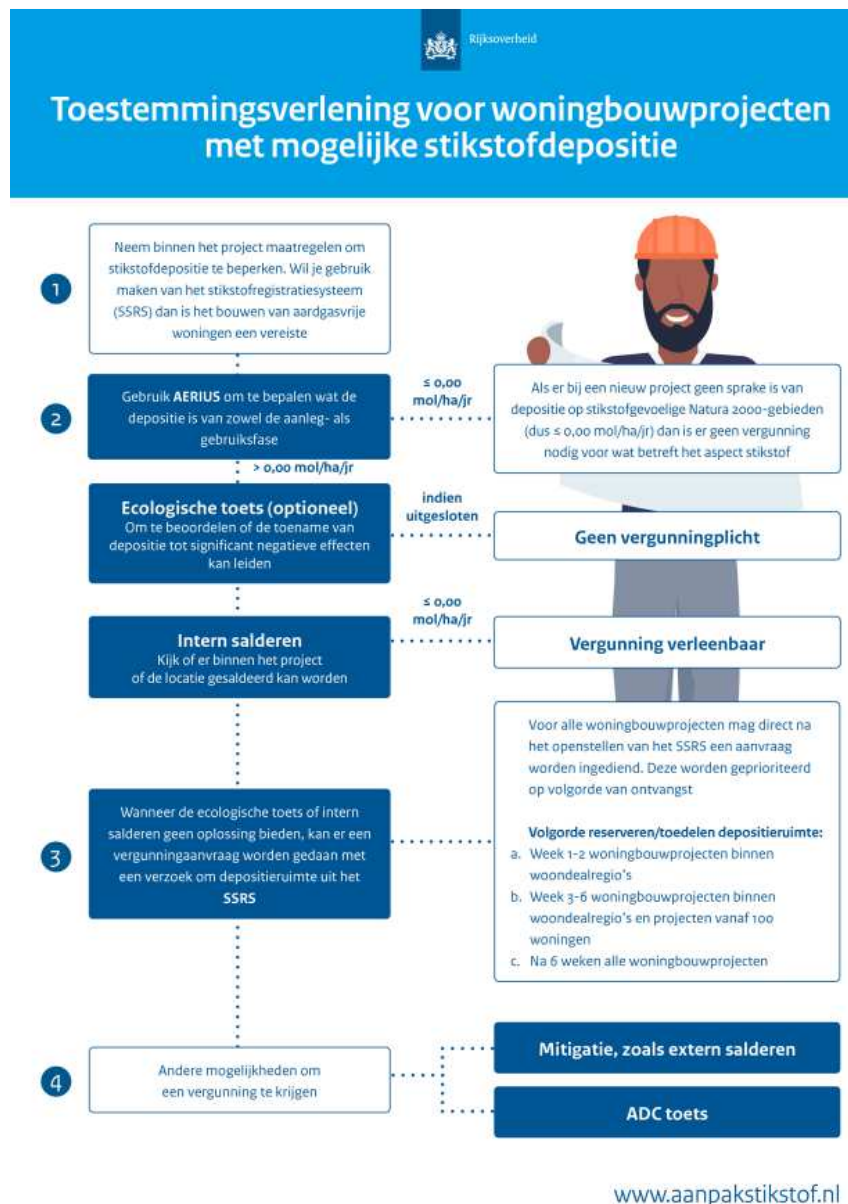
De wet Natuurbescherming (Wnb) geeft de uitvoering aan Europese richtlijnen en regelt daarmee de bescherming van onder andere de zogenaamde Natura 2000 gebieden: een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden binnen de Europese Unie. Binnen dit netwerk vallen gebieden die beschermd zijn op grond van de Vogelrichtlijnen (1979) en de Habitatrichtlijnen (1992). In deze richtlijnen wordt aangegeven welke natuur, soorten dieren en planten beschermd dienen te worden.

Voor de te beschermen waarden (Habitattypen en soorten) binnen de Natura 2000- gebieden zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Voor veel Natura 2000- gebieden vormt vermesting en verzuring van stikstofdepositie (door ammoniak en stikstofoxiden) een bedreiging voor aanwezige habitattypen.

In artikel 2.7 van de Wnb is vastgelegd wanneer voor het realiseren van een project een vergunning benodigd is in het kader van de Wnb. In dat kader dient beoordeeld te worden in hoeverre de aan te vragen concrete activiteiten significante gevolgen kunnen hebben voor nabijgelegen natuurgebieden.

Voor concrete stikstof emitterende activiteiten heeft de Rijksoverheid een stappenplan gepubliceerd voor woningbouwprojecten, teneinde aan te geven op welke wijze middels het stikstofregistratiesysteem (figuur 2.1) tot een vergunbare situatie in het kader van de Wet natuurbescherming gekomen kan worden, danwel onder welke voorwaarden in het geval van een project geen vergunning benodigd is.

f.2.1. stappenschema woningbouwprojecten stikstofdepositie



Uit dit stappenschema volgt in principe dat elke toename in stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op een overbelast stikstofgevoelig instandhoudingsdoel (habitattype of leefgebied) in potentie een significant effect is. Een dergelijke toename in stikstofdepositie betekent daardoor dat het project niet zonder meer vergunbaar is onder de Wet natuurbescherming. Er is geen sprake van een vergunningsplicht op grond van de Wet natuurbescherming bij een depositiebijdrage $\leq 0,00$ mol N/ha/jaar.

Als uit de berekening onder stap 2 blijkt dat er sprake is van een stikstof depositie $> 0,00$ mol N/ha/jaar, kan een verschilberekening gemaakt worden. Intern salderen houdt in dat de activiteit niet tot een stikstofdepositie leidt ten opzichte van de huidige activiteit op die locatie. De verschilberekening bestaat dan uit een berekening van de referentiesituatie en de nieuwe situatie. Als uit deze verschilberekening volgt dat er sprake is van een afname van stikstofdepositie in de nieuwe situatie t.o.v. de referentiesituatie, kan geoordeeld worden dat de significante negatieve

effecten door stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten. De natuurvergunning kan dan in principe worden verleend. Optioneel kan dan ook middels een ecologische voortoets mogelijk op voorhand worden vastgesteld dat significante effecten zijn uitgesloten.

Indien de ecologische toets of intern salderen niet toereikend zijn, kan er vervolgens (stap 3) een vergunningsaanvraag op grond van de Wet natuurbescherming worden gedaan met een verzoek om depositieruimte uit het stikstofregistratiesysteem (SSRS). Indien geen depositieruimte beschikbaar, zullen in stap 4 andere mogelijkheden moeten worden onderzocht, zoals extern salderen of een ADC-toets.

3. STIKSTOFEMISSIONS

3.1 Algemeen

Ten aanzien van de stikstofemissionen als gevolg van de realisatie van de woningen zijn de twee volgende twee situaties van belang:

1. Aanlegfase:

- Stikstofemissionen als gevolg van mobiele werktuigen met dieselmotoren (kraan, shovel, etc.);
- Stikstofemissionen als gevolg van verbrandingsmotoren van het bouwverkeer tijdens de aanlegfase;

2. Gebruiksfase:

- Stikstofemissionen als gevolg van het verkeer op/richting het terrein tijdens de gebruiksfase.

Omdat de woningen gasloos worden opgeleverd zijn er geen stikstofemissionen als gevolg van het gebruik van een verwarmingsinstallatie.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Mobiele werktuigen

In de AERIUS berekening zijn bedrijfstijden en motorisch vermogen van de verschillende diesel aangedreven werktuigen tijdens de aanlegfase weergegeven (inschatting op basis van globale planning). Voor de emissies is (tenzij anders vermeld) aangesloten bij de van toepassing zijnde emissienormen zoals opgenomen in het rekenmodel AERIUS. Ten aanzien van de motorische belasting is tevens uitgegaan van defaultwaarden zoals opgenomen in de AERIUS.

T3.1 werktuigen tijdens aanlegfase

Omschrijving	Vermogen (kW)	Stage-klasse	Emissienorm (g/kWh)	Bedrijfstijd (uren)	Motorische belasting	NOx-emissie (kg)
Mobiele kraan	160	IV	0.4	35	60%	1.3
Torenkraan				elektrisch		
Betonpomp	250	IIIa	3.3	6	60%	3.0
Boorstelling	114	IIIa	3.3	20	60%	4.5
Minigraver	15	iV	0.4	20	60%	0.1

3.2.2 Verkeer

In de aanlegfase zal er in totaal sprake zijn van ca. 100 bezoekende busjes en ca. 35 bezoekende vrachtwagens. De gehanteerde emissiefactoren voor vrachtverkeer zijn gebaseerd op de opgave dienaangaande van het Ministerie van IenW, welke zijn verwerkt in het rekenmodel AERIUS.

3.3 Gebruiksfase

Ten aanzien van de voertuigbewegingen in de gebruiksfase is gebruik gemaakt van de CROW-kencijfers conform de ASVV2012. Er is uitgegaan van een sterk stedelijk gebied in de bebouwde kom. Per woning is er sprake van 8 mvt/etmaal/woning.

4. STIKSTOFDEPOSITIE

4.1 Rekenmethode

Voor de berekening van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van het wettelijk voorgeschreven rekenprogramma AERIUS calculator 2019A. Hiermee zijn rekenmodellen opgesteld van de aanlegfase en de gebruiksfase, waarin de emissiebronnen zijn gemodelleerd zoals beschreven in hoofdstuk 3.

De in- en uitvoergegevens van de berekeningen met de AERIUS Calculator zijn opgenomen in bijlagen 2 (aanlegfase) en bijlage 3 (gebruiksfase).

4.2 Rekenresultaten en beoordeling

4.2.1 Aanlegfase

Uit de rekenresultaten zoals weergegeven in bijlage 2 volgt dat de depositiebijdrage vanwege de aanlegfase van de woningen ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden maximaal 0,00 mol/ha/jaar bedraagt.

4.2.2 Gebruiksfase

Uit de rekenresultaten zoals weergegeven in bijlage 2 volgt dat de depositiebijdrage vanwege de gebruiksfase van de woningen ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden maximaal 0,00 mol/ha/jaar bedraagt.

5. CONCLUSIE

Uit de rekenresultaten van de AERIUS Calculator 2019A volgt dat zowel vanwege de aanlegfase als vanwege de gebruiksfase sprake is van een stikstofdepositie (afgerond op 2 decimalen) van 0,00 mol/ha/jaar ter plaatse van het meest nabijgelegen relevante Natura 2000-gebied "De Brabantse Wal".

Aangezien zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase van het project de stikstofdepositie maximaal 0,00 mol/ha/jaar bedraagt, is inzake stikstofdepositie geen sprake van een vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

Bijlage 2A Berekening AERIUS Calculator 2019A 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 Situatie 1

- ▶ 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
Dhr. P. Perdaems	Torontolaan ong., 4631TB Hoogerheide

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
@ nieuw te bouwen woningen	RnKWeSH6UJe5

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 oktober 2020, 10:22	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	10,46 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

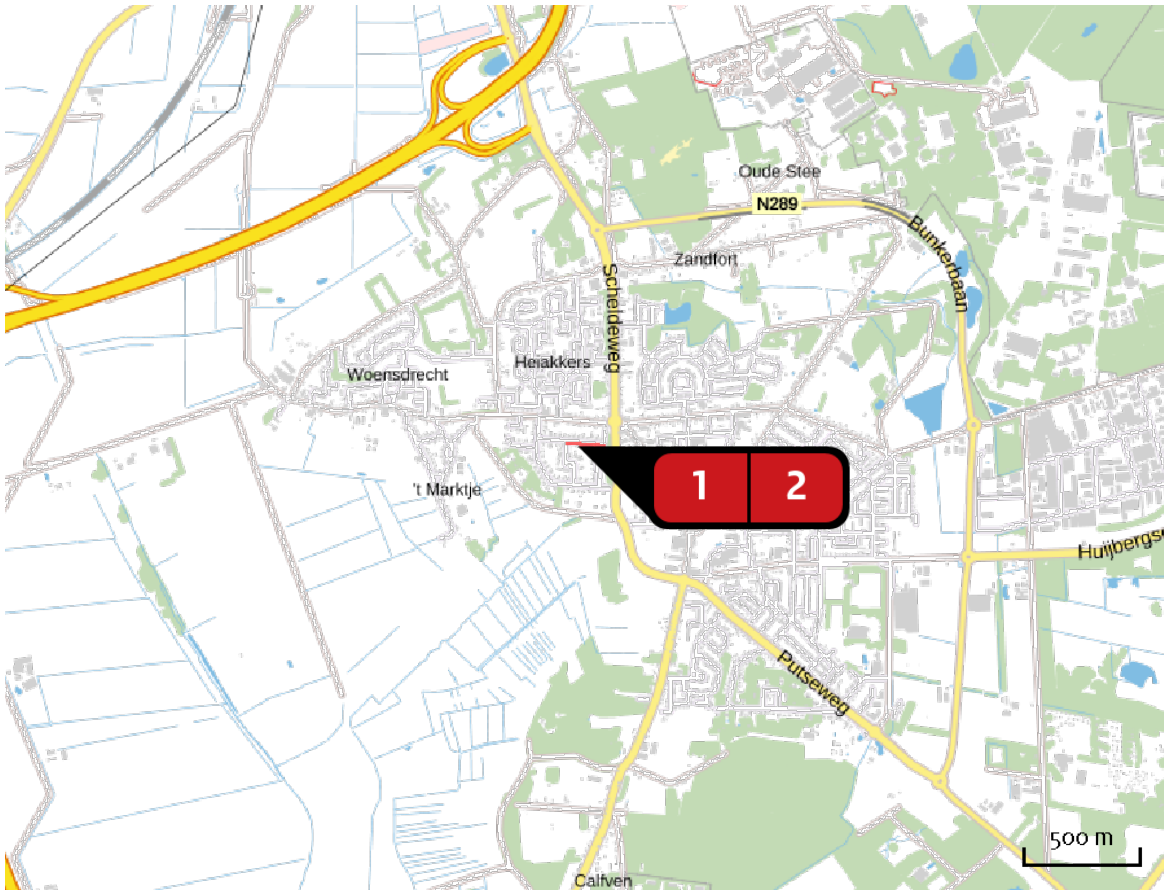
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase

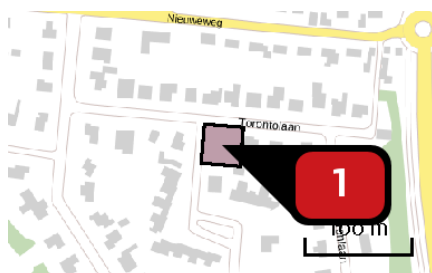
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	9,82 kg/j
2	 Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

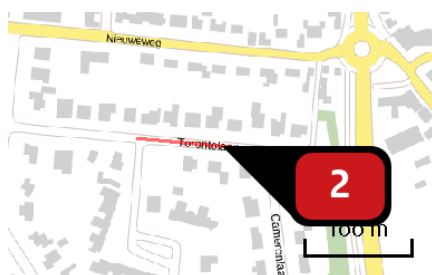
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 1
80511, 382602
9,82 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele kraan	2,0	4,0	0,0	NOx	1,34 kg/j
AFW	Torenkraan	2,0	4,0	0,0		
AFW	Betonpomp	2,0	4,0	0,0	NOx	2,97 kg/j
AFW	Boorstelling	4,0	4,0	0,0	NOx	4,51 kg/j
AFW	minigraver boorstelling	2,0	4,0	0,0	NOx	1,00 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
80569, 382619
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 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 2020_20201013_1649cba239

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2B Berekening AERIUS Calculator 2019A 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 (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 Situatie 1

- 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
Dhr. P. Perdaems	Torontolaan ong., 4631TB Hoogerheide

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
@ nieuw te bouwen woningen	RQYz5L4UjPjb

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 oktober 2020, 10:27	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

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

Resultaten

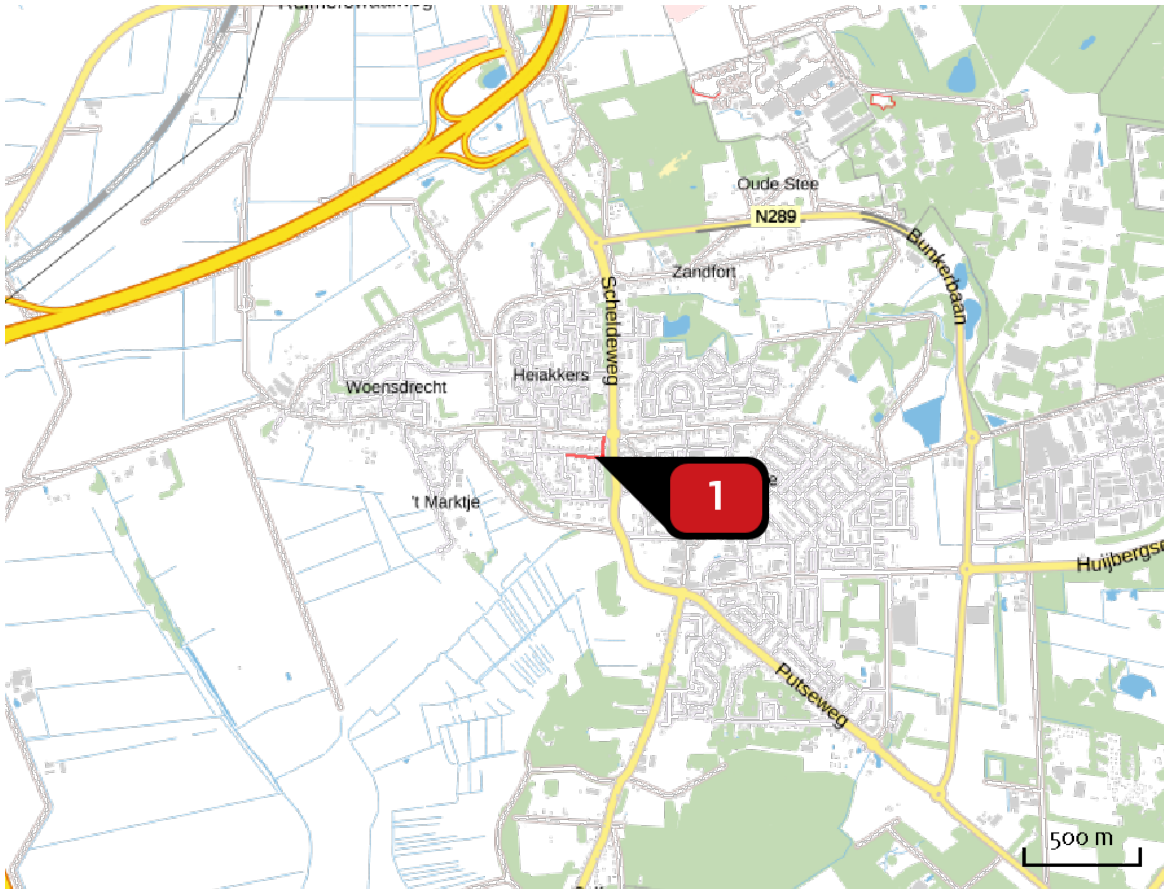
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase

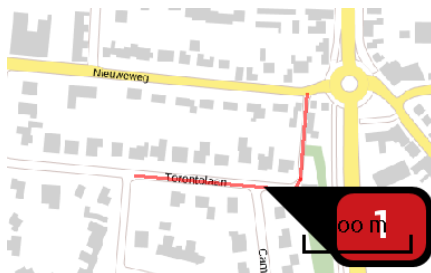
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Bron 1

80619, 382614

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH ₃	< 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_20201013_1649cba239

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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