

AERIUS Berekening Huis ter Heide Zuid

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS BEREKENING

HUIS TER HEIDE ZUID

Auteur: Dhr. L. Bechtel, BJZ.nu
Opdrachtgever: RV&O B.V.
Status: Definitief
Datum: November 2020



*Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle*

*Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo*

*T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu*

INHOUDSOPGAVE

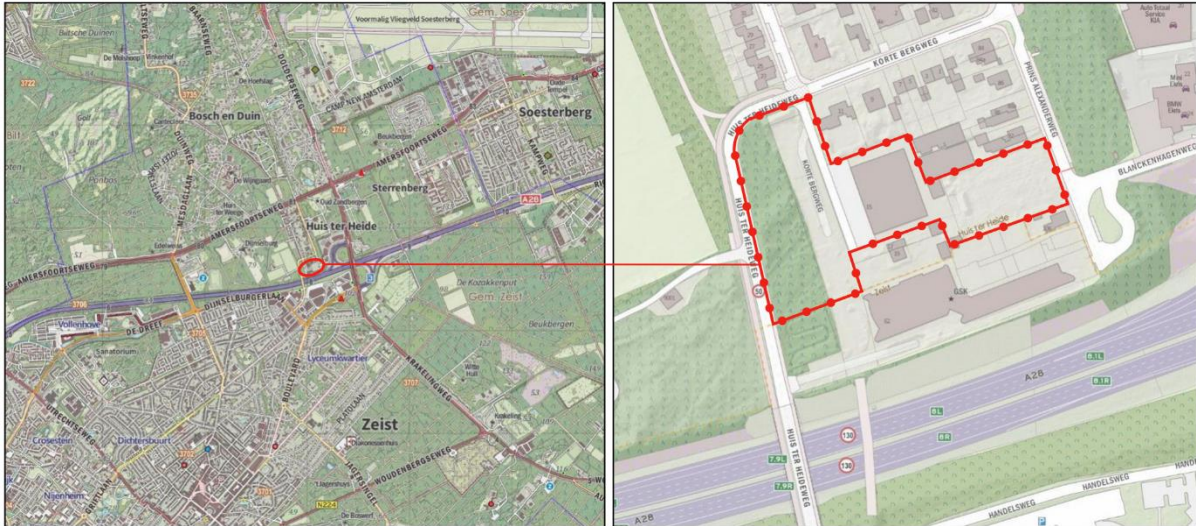
HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	4
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	5
3.1	ALGEMEEN	5
3.2	AANLEGFASE	5
3.3	GEBRUIKSFASE	7
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	8
4.1	AANLEGFASE	8
4.2	GEBRUIKSFASE	8
4.3	CONCLUSIE	8
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		9
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN AANLEGFASE	9
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE	10

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

De voorliggende AERIUS berekening heeft betrekking op een locatie in het dorp Huis ter Heide (hierna: projectgebied). Het betreft een terrein dat is gelegen ten noorden van het GSK-gebouw (Huis ter Heideweg 62).

Het voornemen is om binnen het projectgebied de bestaande bebouwing te slopen om ter plaatse 72 woningen te realiseren. Concreet gaat het om 67 appartementen, vier twee-onder-één-kapwoningen en één vrijstaande woning. Hierbij wordt tevens een ontsluitingsweg aangelegd.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied (Bron: PDOK)

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2020. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen bestaat om het plangebied te herontwikkelen naar een locatie voor 72 woningen, bestaande uit 67 appartementen, vier twee-onder-één-kapwoningen en één vrijstaande woning. Alle bestaande bebouwing binnen het plangebied zal worden gesloopt (circa 1.575 m²).

In afbeelding 2.1 is een situatietekening opgenomen van de beoogde ontwikkeling. Deze wordt aanvullend toegelicht.



Afbeelding 2.1 Beoogde situatie plangebied (Bron: RV&O en Roozendaal Architect)

De appartementengebouwen A, B, C en D bestaan uit drie bouwlagen met een platte afdekking. De appartementengebouwen worden maximaal 10 meter hoog.

Ter plaatse van de appartementengebouwen A en B wordt beoogd om een ondergrondse parkeerkelder aan te leggen. Voor appartementengebouwen C en D wordt het parkeren op maaiveld gerealiseerd.

Daarnaast voorziet voorgenomen ontwikkeling in vier twee-onder-één-kapwoningen (F) en één vrijstaande woning (G). Deze woningen worden voorzien van twee bouwlagen met een kap. Het parkeren voor deze woningen vindt plaats op het eigen erf.

Beoogd wordt om de beoogde woningen te ontsluiten door een nieuwe ontsluitingsweg aan te leggen tussen de Prins Alexanderweg en de Huis ter Heide weg.

De beoogde woningen worden gasloos uitgevoerd.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 10 kilometer afstand vanaf het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied de 'Oostelijke Vechtplassen'.

Voor het project zijn twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase (incl. sloop) en een berekening voor de gebruiksfase. Hierna worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer;
2. Slopen bestaande bebouwing;
3. Bouw van woningen en appartementen (incl. ondergrondse parkeerkelder en parkeerplaatsen);
4. Aanleg ontsluitingsweg.

3.2.2 Verkeersgeneratie

Woningen

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van de bouwlocaties, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied vanaf de Zandbergenlaan en de Amersfoortseweg zal bereiken en verlaten. Vervolgens gaat het verkeer bij het verlaten van de ingetekende route op in het heersende verkeersbeeld.

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat de onderstaande verkeersbewegingen tijdens de sloop- en bouwperiode zullen plaatsvinden. Uitgegaan is van een aanlegfase (sloop- en bouwwerkzaamheden) van maximaal één jaar.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	7.200	14.400
Middelzwaar verkeer	360	720
Zwaar verkeer	300	600

Opgemerkt wordt dat er twee routes zijn gehanteerd, namelijk vanaf de Zandbergenlaan en vanaf de Amersfoortseweg richting het projectgebied. Over beide routes zijn bovengenoemde verkeersbewegingen gemodelleerd. In feite is hiermee gerekend met twee keer zoveel verkeersbewegingen dan wordt verwacht. Zodoende is er sprake van een worst-case situatie.

Parkeergarage

Omdat er een ondergrondse parkeergarage wordt gerealiseerd dient separaat nader te worden beschreven welke vervoersbewegingen er extra nodig zijn om de parkeergarage te realiseren. Het gaat daarbij om de extra vervoersbewegingen die plaatsvinden voor het afvoeren van grond en de extra aanvoer van beton.

Ten aanzien van het afvoeren van grond wordt er vanuit gegaan dat de parkeergarage circa 6 meter diep wordt en een oppervlak heeft van circa 1.700 m². In dit geval dient 10.200 m³ grond te worden afgegraven en afgevoerd. Het afvoeren van de grond geschiedt door dumpers die gemiddeld 20 m³ grond per rit kunnen

vervoeren. Voor het afvoeren van grond zijn daarom 510 dumpers benodigd wat neerkomt op 1.020 vervoersbewegingen van zwaar verkeer.

Gelet op de omvang van de parkeergarage wordt ingeschat dat ter plaatse circa 1.800 m³ beton moet worden gestort. Een betonmixer heeft een gemiddeld laadvermogen van 12 m³, waardoor circa 150 betonmixers naar het projectgebied moeten rijden. Dit komt neer op 300 vervoersbewegingen van zwaar verkeer.

3.2.3 Slopen bestaande bebouwing, bouw van woningen en aanleg ontsluitingsweg

Voor de realisatie van het voornemen is tijdens de sloop- en bouwperiode eveneens een aantal dagen sprake van werktuigen die worden gebruikt binnen het projectgebied. Dergelijke werktuigen stoten op deze dagen eveneens stikstof uit.

In voorliggend geval zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (KW)	Belasting (%)	Emissiefactor NOx (g/kWh)	Emissiefactor NH ₃ (g/kWh)	Emissie NOx (kg/jaar)	Emissie NH ₃ (kg/jaar)
Laadschoppen (bouwjaar vanaf 2012)	140 uren	100	55	5,2	0,00285	40,04	0,02
Graafmachine (bouwjaar vanaf 2011)	160 uren	200	60	2,3	0,00244	50,78	0,05
Kranen (bouwjaar vanaf 2014)	1350 uren	200	69	1,0	0,00276	186,30	0,51
Heistelling (bouwjaar vanaf 2011)	144 uren	200	69	3,0	0,00279	59,62	0,06
Boorstelling (bouwjaar vanaf 2011)	144 uren	200	69	3,0	0,00279	59,62	0,06
Betonstorters (bouwjaar vanaf 2011)	100 uren	200	69	3,0	0,00279	41,40	0,04
Asfalt afwerkinstallaties (bouwjaar vanaf 2012)	74 uren	60	76	3,6	0,00301	12,15	0,01
Walsen (bouwjaar vanaf 2012)	74 uren	90	55	5,5	0,00290	20,15	0,01
Minishovel (bouwjaar vanaf 2013)	120 uren	50	55	4,0	0,00293	13,20	0,01
Onvoorzien						48,33	0,08
Totale emissie						531,59	0,85

De kenmerken van de werktuigen in de berekening betreffen default-waarden die zijn opgenomen in de AERIUS-tool, met uitzondering van de kenmerken van de minishovel, de boor- en heistelling. Voor deze werktuigen is gebruik gemaakt van default-waarden van vergelijkbare werktuigen.

Opgemerkt wordt dat er een post 'onvoorzien' is toegevoegd. Hiermee worden onzekerheden in de berekening opgevangen. Denk aan (kleine) werktuigen die toch worden ingezet, danwel de stikstofuitstoot van het laden en lossen van vrachtwagens en het stationair draaien van voertuigen (anders van werktuigen).

In totaal is in de berekening rekening gehouden met een emissie NOx en NH₃ van respectievelijk 531,59 en 0,85 kg/jaar.

3.3 Gebruiksfase

3.3.1 Woningen

De nieuw te realiseren bebouwing wordt gasloos uitgevoerd. Ten aanzien van het gebruik is geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De bebouwing is neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren woningen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het toenemend aantal verkeersbewegingen als gevolg van het project heeft dan ook invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)'.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: sterk stedelijk (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

In de publicatie van de CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Functie	Verkeersgeneratie	Totaal
Koop, appartement duur (17 woningen)	7,1 verkeersbewegingen per appartement	17*7,1 = 120,7 verkeersbewegingen
Koop, appartement, midden (32 woningen)	5,6 verkeersbewegingen per appartement	32*5,6 = 179,2 verkeersbewegingen
Koop, appartement, goedkoop (18 woningen)	4,9 verkeersbewegingen per appartement	18*4,9 = 88,2 verkeersbewegingen
Koop, huis, vrijstaand (1 woning)	8,2 verkeersbewegingen per woning	1*8,2 = 8,2 verkeersbewegingen
Koop, huis, twee-onder-een-kap (4 woningen)	7,8 verkeersbewegingen per woning	4*7,8 = 31,2 verkeersbewegingen
Totaal		Afgerond 428 verkeersbewegingen

De totale verkeersgeneratie voor de beoogde 72 woningen komt neer op afgerond **428 verkeersbewegingen per weekdag**.

Voor de gebruiksfase is het verkeer voor de woningen en appartementen gemodelleerd over twee routes, namelijk;

- in de richting van de rotonde 'Zandbergenlaan-Blanckenhagenweg';
- in de richting van T-splitsing 'Amersfoortseweg-Prins Alexanderweg'.

Bij de voorgenoemde T-splitsing en rotonde zal het verkeer zich in meerdere richtingen verspreiden en opgaan in het heersende verkeersbeeld.

Opgemerkt wordt dat voor de gebruiksfase één berekening is uitgevoerd, waarbij alle verkeersbewegingen zijn gemodelleerd over allebei de voorgenoemde routes. In feite is daarom met twee keer zoveel verkeersbewegingen gerekend.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling g geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten 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
BJZ.nu B.V.	Korte Bergweg 15, 3712 AE Huis ter Heide

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Huis ter Heide zuid	Rbx6qqdi8N24	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 november 2020, 17:11	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	548,75 kg/j
NH ₃	1,41 kg/j

Resultaten

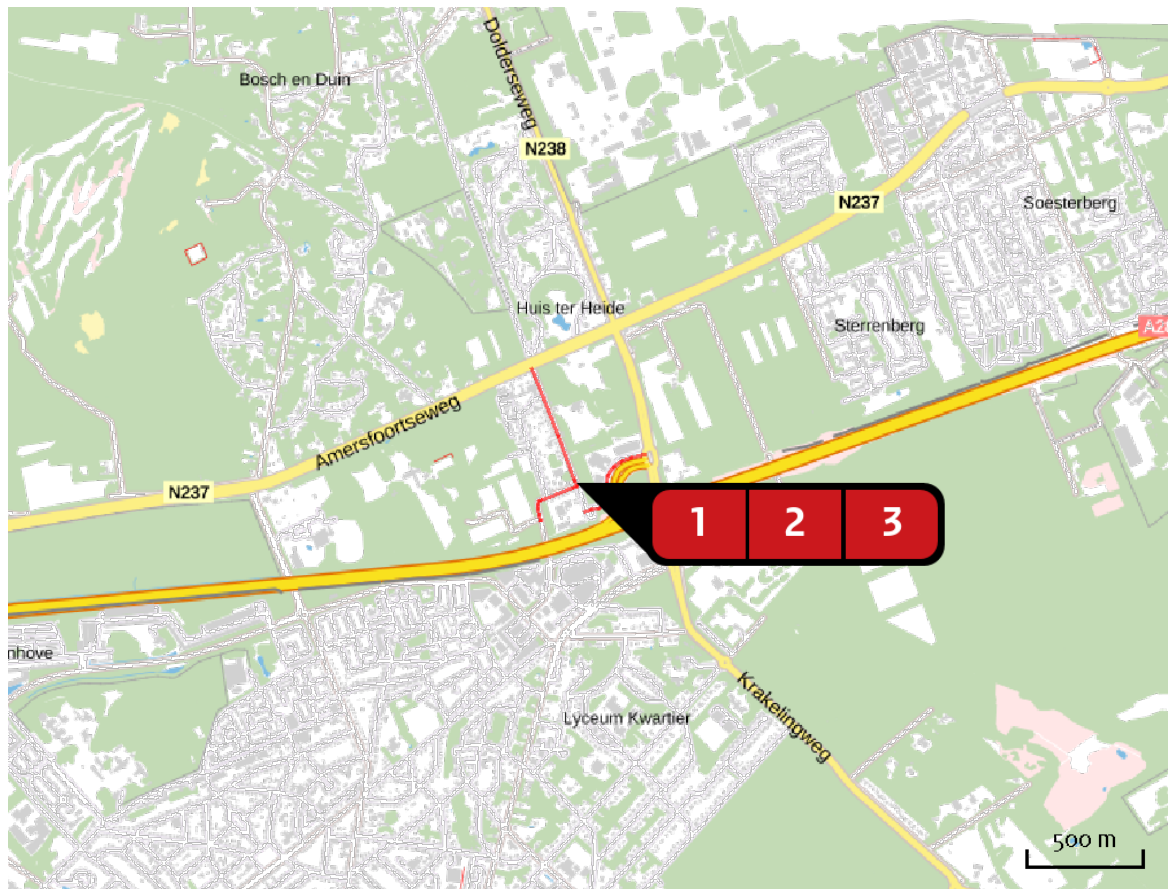
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Woningbouw Huis ter Heide Zuid

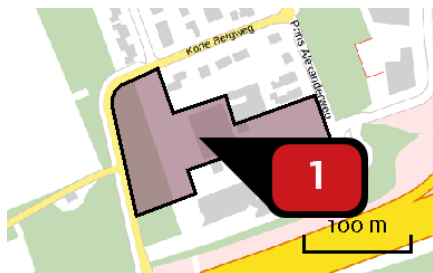
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Aanlegfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	531,58 kg/j
2	 Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,84 kg/j
3	 Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,33 kg/j

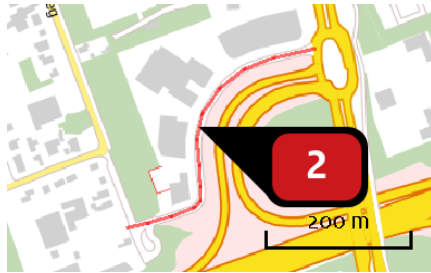
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

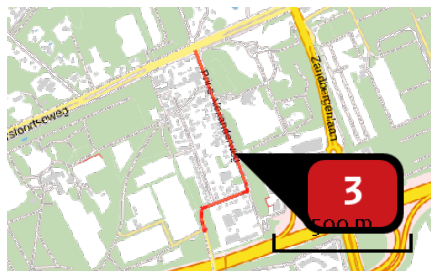
Aanlegfase
145999, 457632
531,58 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Laadschoppen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	40,04 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachines	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	50,78 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	186,30 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	59,62 kg/j < 1 kg/j
AFW	Boorstelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	59,62 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorters	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	41,40 kg/j < 1 kg/j
AFW	Asfalt afwerkinstallaties	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	12,15 kg/j < 1 kg/j
AFW	Walsen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	20,15 kg/j < 1 kg/j
AFW	Minishovel	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	13,20 kg/j < 1 kg/j
AFW	Onvoorzien	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	48,33 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer**
 Locatie (X,Y) **146215, 457779**
 NOx **5,84 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	14.400,0 / jaar	NOx NH ₃	1,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	720,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.920,0 / jaar	NOx NH ₃	3,29 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer**
 Locatie (X,Y) **146034, 457884**
 NOx **11,33 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	14.400,0 / jaar	NOx NH ₃	3,46 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	720,0 / jaar	NOx NH ₃	1,49 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.920,0 / jaar	NOx NH ₃	6,39 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_20201103_bed432f8ee](#)

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 2 Rekenresultaten 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 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
BJZ.nu B.V.	Korte Bergweg 15, 3712 AE Huis ter Heide

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Huis ter Heide Zuid	RSsCgeUmH3uB

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 november 2020, 17:13	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	53,31 kg/j
NH ₃	3,70 kg/j

Resultaten

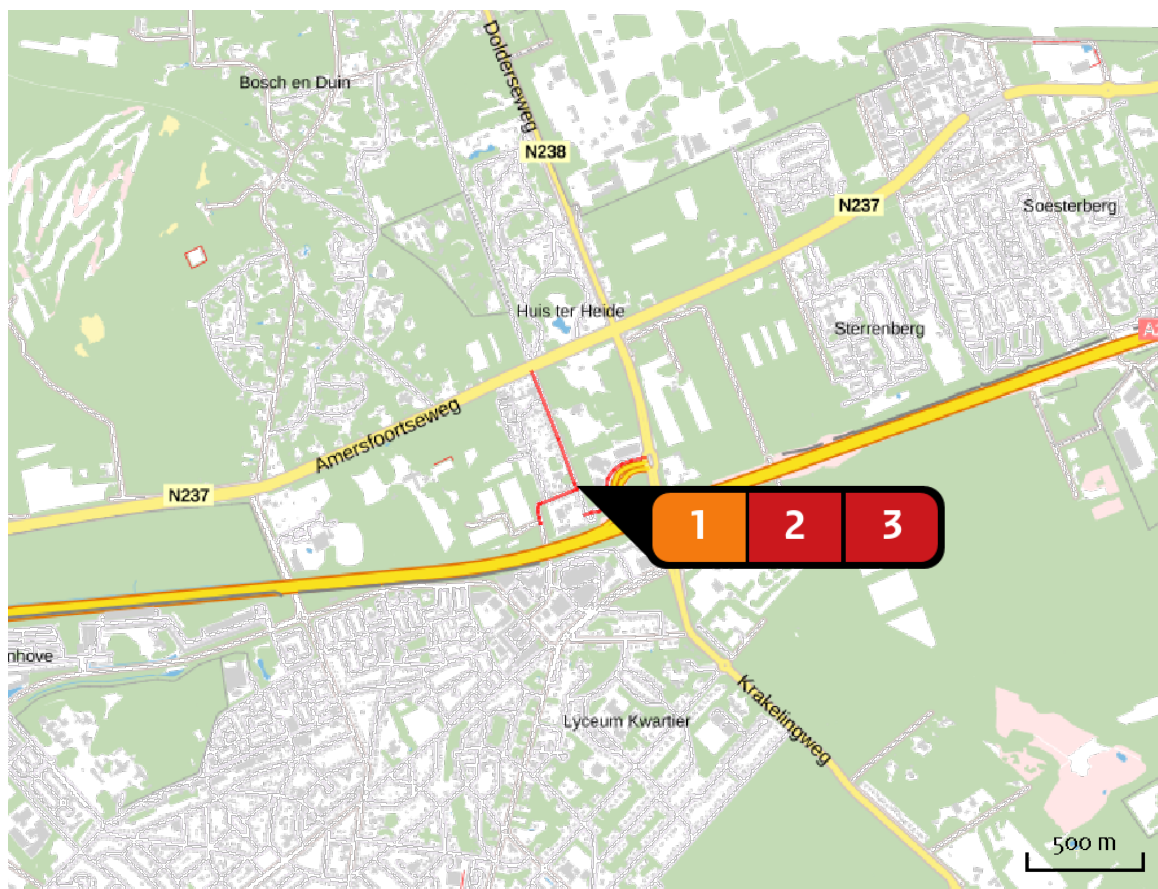
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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




Toelichting

Woningbouw Huis ter Heide Zuid

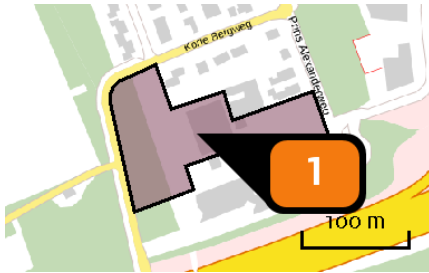
Locatie
Situatie 1



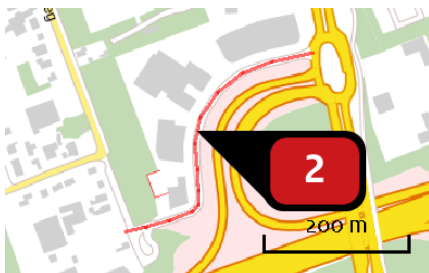
Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Woningen Wonen en Werken Woningen		-	-
2  Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom		1,26 kg/j	18,12 kg/j
3  Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom		2,44 kg/j	35,18 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Woningen**
 Locatie (X,Y) **145999, 457632**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **1,3 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Verkeer**
 Locatie (X,Y) **146215, 457779**
 NOx **18,12 kg/j**
 NH3 **1,26 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	428,0 / etmaal	NOx NH3	18,12 kg/j 1,26 kg/j



Naam **Verkeer**
 Locatie (X,Y) **146034, 457884**
 NOx **35,18 kg/j**
 NH3 **2,44 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	428,0 / etmaal	NOx NH3	35,18 kg/j 2,44 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_20201103_bed432f8ee](#)

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>