



Onderzoek stikstofdepositie appartementen Houttuinlaan Woerden

Bezoekadres
Oostzeestraat 2
7411 DM

IBAN
NL13ABNA0822874121

BTW
NL858732622B01

KvK
71480234

Projectlocatie:

Houttuinlaan Woerden


Opdrachtgever:

BAM Wonen bv

F. Schuil

Postbus 25

3430 AA Nieuwegein

Projectnr. en versie: Woe201964		Status: definitief
Uitgevoerd door: B.S. van Holten	Datum: 17-2-2020	Controle: E. Dolman  Paraaf:

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Wettelijk kader en uitgangspunten.....	6
3. Uitgangspunten en berekeningen	8
3.1 Gebruiksfase feitelijke situatie.....	8
3.2 Sloop- en bouwfase	8
3.3 Beoogde gebruiksfase	9
4. Resultaten.....	10
5. Conclusies en aanbevelingen	14

Bijlagen

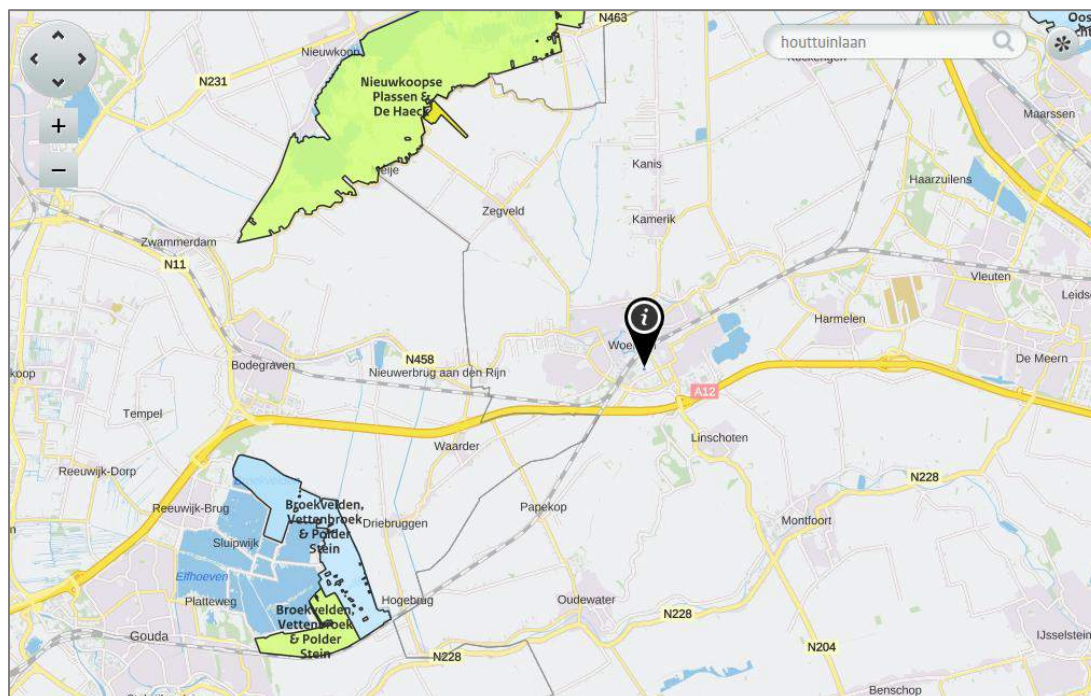
Bijlage 1: Invoergegevens Aerius

1. Inleiding

In opdracht van buRO heeft SoundForceOne BV (SF1) een stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd voor het realiseren van meerdere appartementen aan de Houttuinlaan te Woerden. Het bestaande kantoorpand (8900 m² bvo) aan de Houttuinlaan wordt gesloopt. In plaats daarvan worden ongeveer 265 appartementen op het perceel gebouwd.

Het plangebied ligt nabij de natura 2000-gebieden Broekvelden en de Nieuwkoopse Plassen waardoor effecten van stikstofdepositie in de verschillende fases van de ontwikkeling aan de orde kunnen zijn. Naturagebied Broekvelden is niet stikstofgevoelig waardoor toetsing ter plaatse van dat gebied niet aan de orde is. Door recente ontwikkelingen is het ook voor kleine ruimtelijke ontwikkelingen relevant om te beschouwen of sprake is van stikstofdepositie in naturagebieden als gevolg van het plan. Daarbij moeten zowel de gevolgen van de slooffase, (ver)bouwfase, feitelijke situatie en de gebruiksfase in kaart worden gebracht. Ook spelen stikstofarme keuzes in het ontwerp van de beoogde situatie een rol. In de onderstaande figuur is een overzicht gegeven van de ligging van de naturagebieden die het betreft.

In de onderstaande afbeelding is een schets gegeven van de ligging van de planlocatie en de ligging van de Natura 2000-gebieden.



Afbeelding: ligging plangebied en naturagebieden (bron: Aerial calculator)

In de onderstaande afbeelding is een overzichtstekening van het terrein weergegeven. De planlocatie is aangegeven met een rode onderbroken lijn.



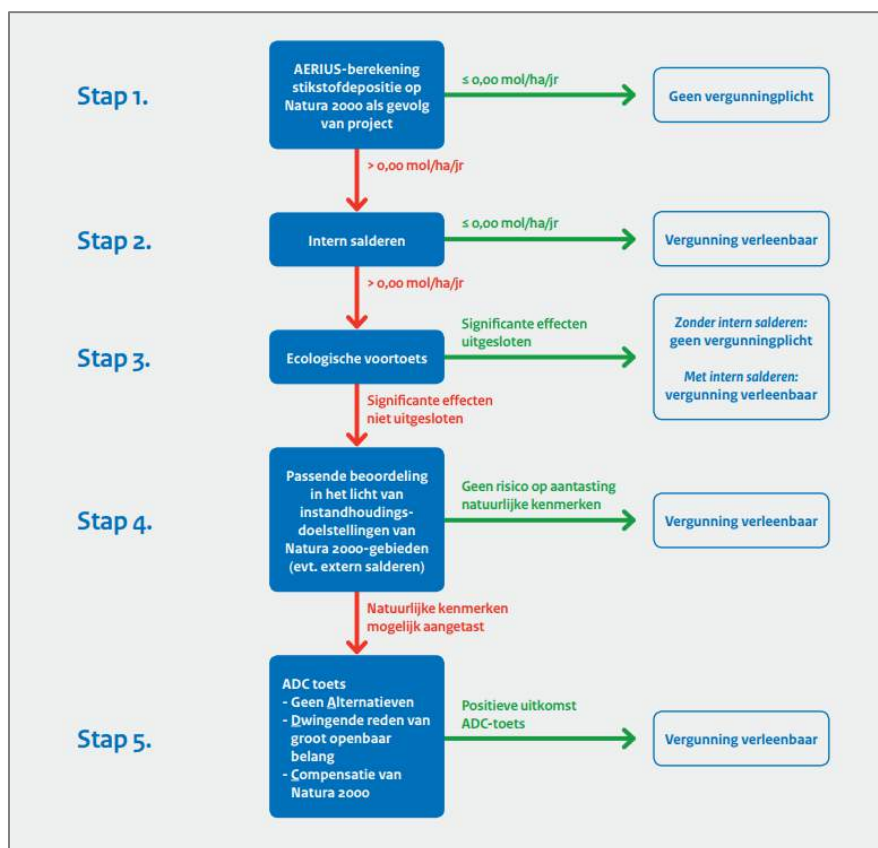
Afbeelding: inrichting terrein (bron: Beeldkwaliteitsplan Houwtuin Woerden)

Hoofdstuk 2 beschrijft het juridische kader binnen het aspect stikstofdepositie. In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten en de berekeningen besproken. Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de resultaten. Tenslotte zijn de conclusies in hoofdstuk 5 weergegeven.

2. Wettelijk kader en uitgangspunten

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State in haar langverwachte uitspraak geoordeeld dat het PAS in strijd met de Habitatrictlijn is vastgesteld. Bijlage 2 van het PAS, artikel 2 van het (vervallen) Besluit grenswaarden en artikel 2.12 van het Besluit natuurbescherming zijn onverbindend verklaard.

Op 25 september 2019 is door het Adviescollege Stikstofproblematiek een eerste advies gegeven onder de titel Niet alles kan. Op 4 oktober 2019 is een kamerbrief uitgegeven met het onderwerp Aanpak stikstofproblematiek die dit advies op onderdelen nader toelicht. Op 8 oktober j.l. zijn op de website van BIJ12 de nieuwe regels voor salderen gepubliceerd. Onderstaande afbeelding toont het stappenplan voor de vergunningplicht Wet natuurbescherming voor nieuwe activiteiten.



Afbeelding: stappenplan vergunningplicht Wet natuurbescherming. (bron: Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten, 12 oktober 2019 Min. BZK)

De stikstofdepositie in de natuurgebieden wordt berekend met het online rekenprogramma AERIUS Calculator. Nagegaan dient te worden wat de effecten zijn van de aanlegfase en van de feitelijke en beoogde gebruiksfases op de betreffende gebieden.

Als uit een berekening met AERIUS Calculator blijkt dat een activiteit (project of plan) niet tot een toename van stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied leidt, dan kan deze activiteit doorgang vinden. Ook indien de toename alleen plaatsvindt op (bijna)-niet-overbelaste situaties is verder onderzoek niet nodig. Hierbij mag rekening worden gehouden met intern salderen. Indien uit de berekening blijkt dat er een cijfermatige toename is, is een ecologische voortoets noodzakelijk. Hierin mag voor de aanlegfase het tijdelijke karakter worden meegewogen.

Indien op voorhand niet uitgesloten kan worden dat de vaststelling daarvan significante gevolgen heeft voor een Natura-2000 gebied is een passende beoordeling benodigd.

3. Uitgangspunten en berekeningen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van softwarepakket Aeries Calculator. De gml-bestanden met de resultaten zijn opvraagbaar.

3.1 Gebruiksfase feitelijke situatie

Verkeer

Het kantoorpand heeft een brutovloeroppervlak van 8914 m² (bron: BAM Wonen). Voor de voertuigbewegingen is uitgegaan van 6,2 motorvoertuigen per 100 m² bvo per etmaal, gebaseerd op het ASVV (CROW) classificatie kantoor (zonder baliefunctie) in sterk stedelijk gebied en in de schil centrum. Dat komt neer op 553 verkeersbewegingen per etmaal. Het verkeer op de openbare weg is gemodelleerd totdat het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Gasverbruik

In het kantoorpand wordt met gas gestookt daarvoor is een verbruik van 85.000 m³ per jaar aangehouden (bron: BAM Wonen). Voor de berekening van de uitstoot van de NOx is de onderstaande formule aangehouden.

Voor het berekenen van de emissievrachten als gevolg van het gasverbruik zijn de volgende uitgangsgegevens gehanteerd bij een bekend verbruik:

- Het verbruik in m³/jaar;
- Emissiefactor 20 g/GJ;
- Calorische waarde van 31,65 MJ/m³;

De emissievracht wordt als volgt berekend:

Verbruik * Emissiefactor * Calorische waarde * 10⁻⁶ = Emissievracht [kg/jaar]

De emissievracht komt daarmee uit op afgerond 54 kg/jaar.

Het beschouwde zichtjaar is 2019.

3.2 Sloop- en bouwfase

Voor de sloop- en bouwfase van het plan is in bijlage 1 de verkeersaantrekkende werking opgenomen en is ook weergegeven met welke mobiele werktuigen gewerkt zal worden en hoeveel uren dit betreft en overige specificaties. Voor de routing is het uitgangspunt dat het verkeer via de Polanerbaan het plangebied bereikt.

De sloopfase vindt plaats in het derde en vierde kwartaal van 2020. Voor de sloopfase is het zichtjaar 2020 gehanteerd. De bouwfase start in het eerste kwartaal van 2021 en eindigt in het tweede kwartaal van 2023. In totaal is dat ongeveer 2 jaar en 3 maanden. De bouwfase is evenredig verdeeld over twee zichtjaren 2021 en 2022. Dit geeft een lichte overschatting van de stikstofdepositie. Het rekenprogramma berekend de depositie namelijk per jaar.

Voor de berekening van de emissies van het gebruik van de mobiele werktuigen wordt uitgegaan van de onderstaande formule.

Aantal gebruiksuren x 60% lastfactor x vermogen in kW x emissiefactor in g/kWh

Er wordt gebruik gemaakt van stageklasse 3 en 4 werktuigen.

3.3 Beoogde gebruiksfase

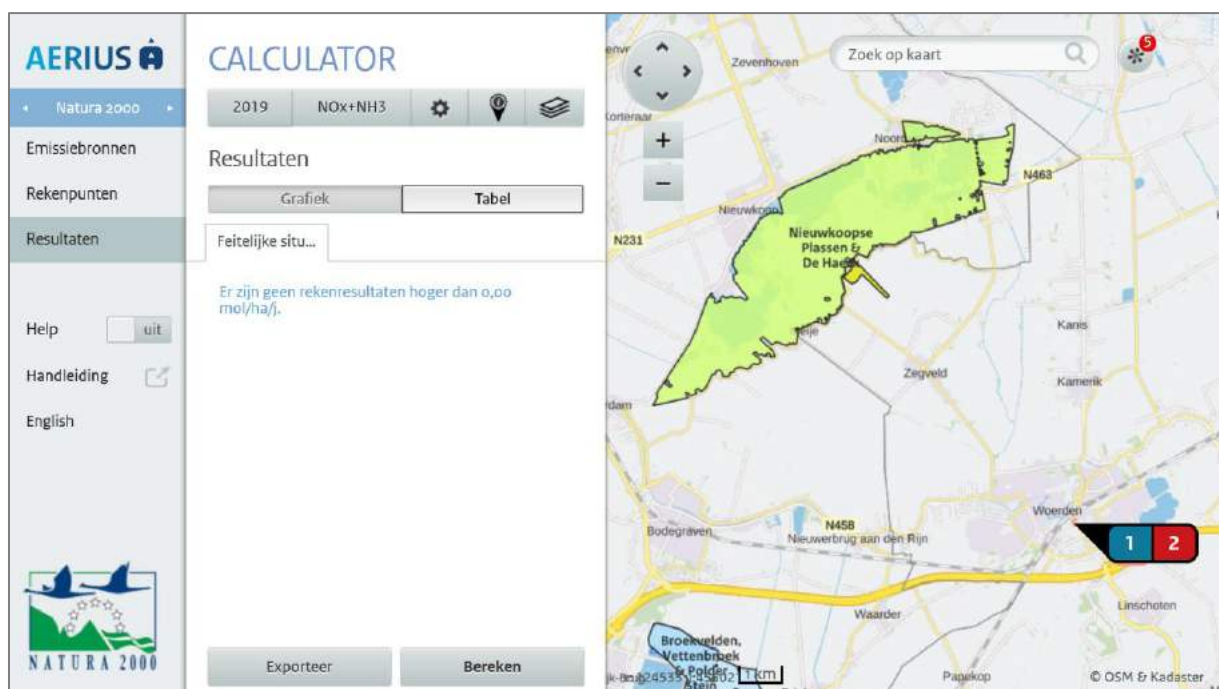
In totaal worden ongeveer 265 appartementen gebouwd. De appartementen worden gasloos uitgevoerd. Voor de voertuigbewegingen is uitgegaan van 1,7 motorvoertuigen per appartement, gebaseerd op het ASVV (CROW) classificatie 'Koop etage midden' in sterk stedelijk gebied en in de schil centrum. Dat komt neer op 451 verkeersbewegingen per etmaal. Het verkeer op de openbare weg is gemodelleerd totdat het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Het beschouwde zichtjaar is 2023.

4. Resultaten

Ter plaatse van de natura 2000-gebieden is het effect van de gebruiksfases, de sloopfase, de bouwphase en de gebruiksfase berekend.

Feitelijke gebruiksfase

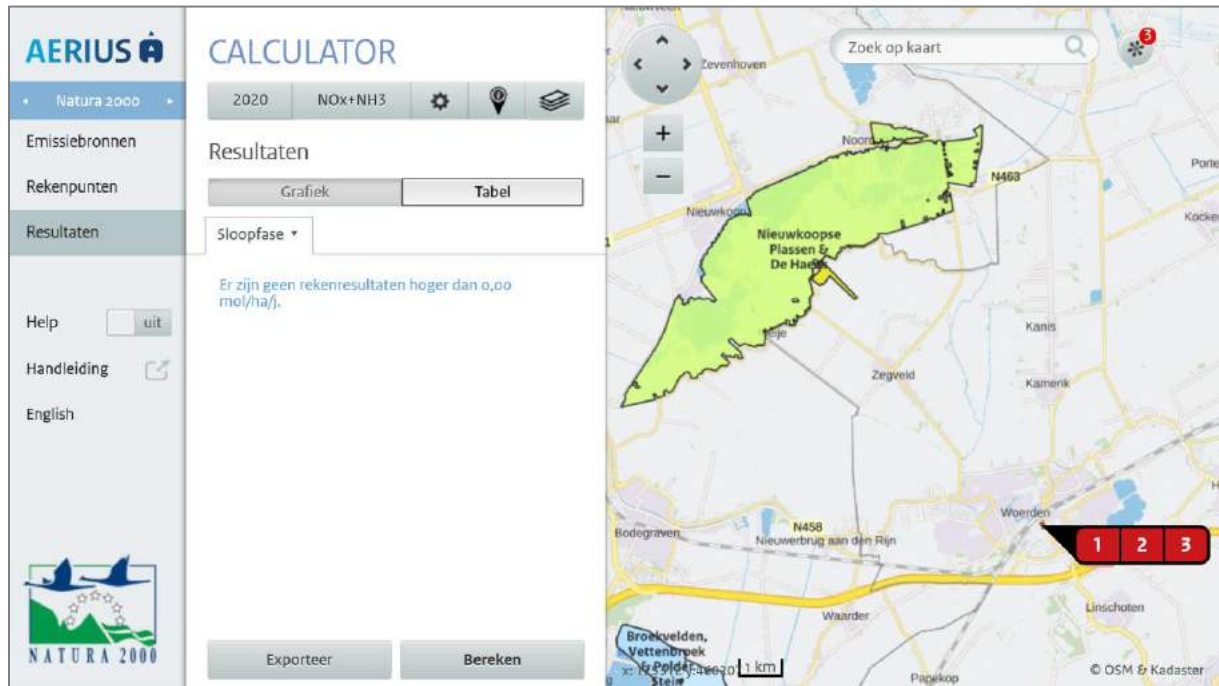
In de feitelijke gebruiksfase is de stikstofdepositie minder dan 0,00 mol/ha/jaar. In de onderstaande figuur is een overzicht van de berekeningen schematisch weergegeven.



Afbeelding: stikstofdepositie feitelijke gebruiksfase zichtjaar 2019

Sloopfase

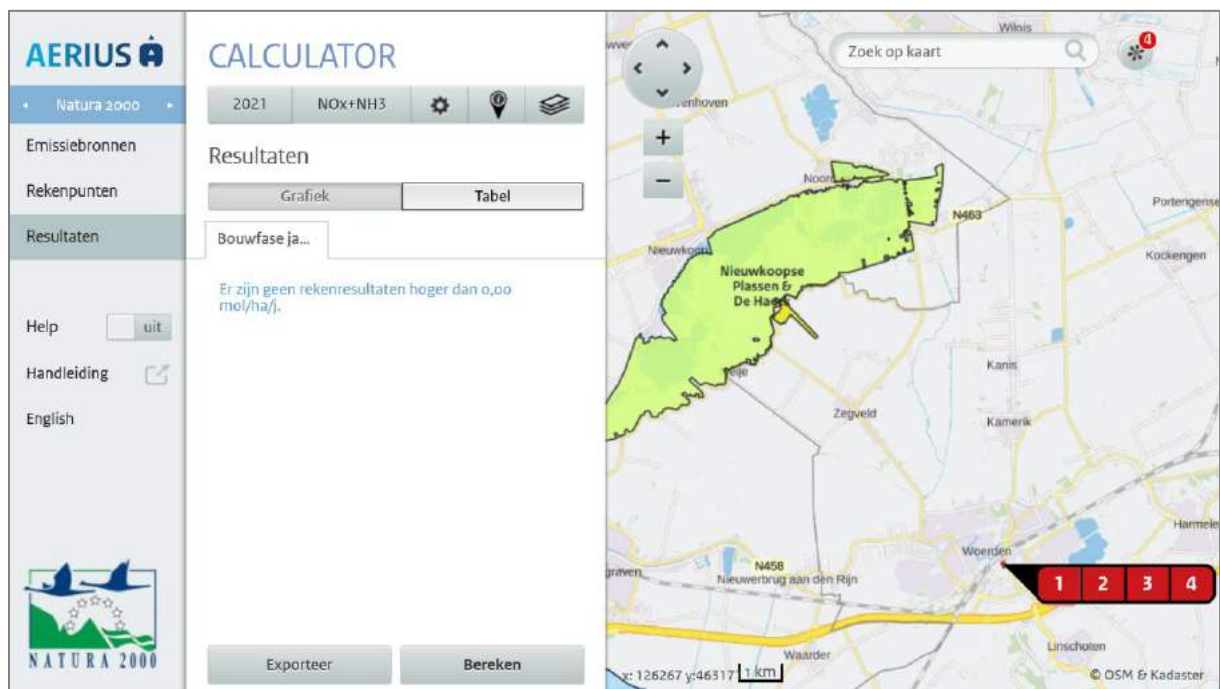
De stikstofdepositie van de sloopfase bedraagt minder dan 0,00 mol/ha/jaar. In de onderstaande figuur is een overzicht van de berekeningen schematisch weergegeven.



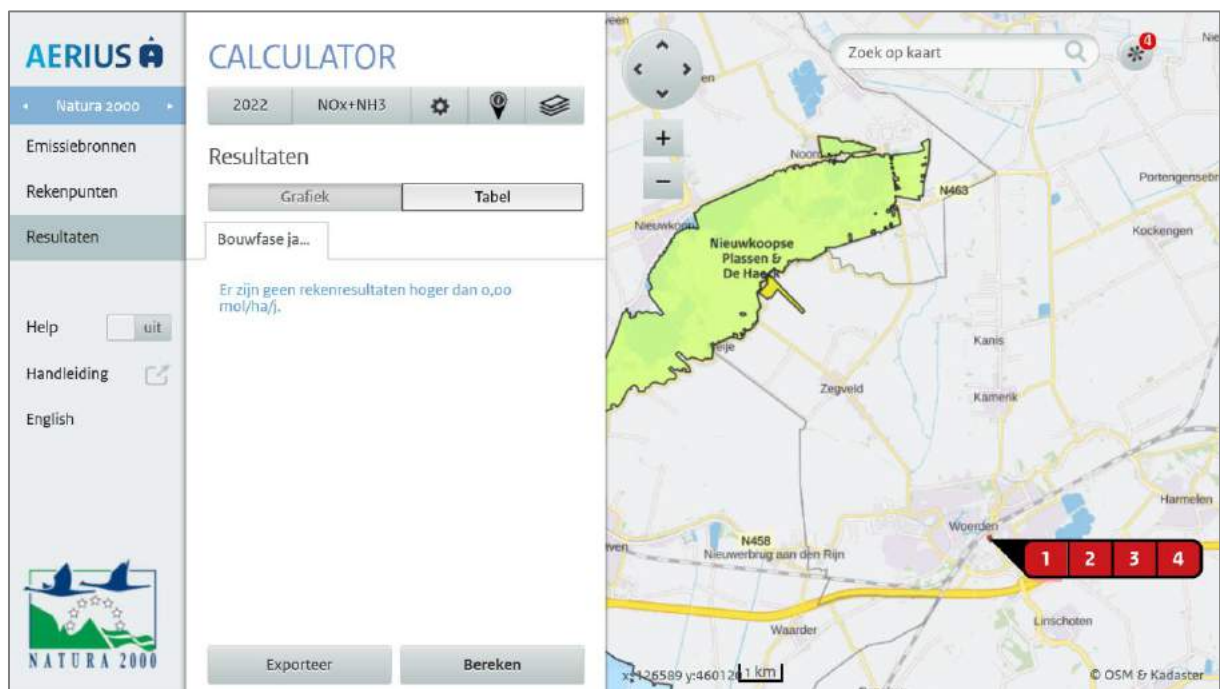
Afbeelding: stikstofdepositie sloopfase zichtjaar 2020

Bouwfase

De bouwfase duurt in totaal twee jaar. Per jaar is een berekening uitgevoerd. Uit de berekeningen voor het eerste jaar van de bouwfase is gebleken dat de stikstofdepositiewaarde niet hoger zal liggen dan 0,00 mol/ha/jaar. Voor het tweede jaar is gebleken dat de stikstofdepositiewaarde niet hoger zal liggen dan 0,00 mol/ha/jaar.



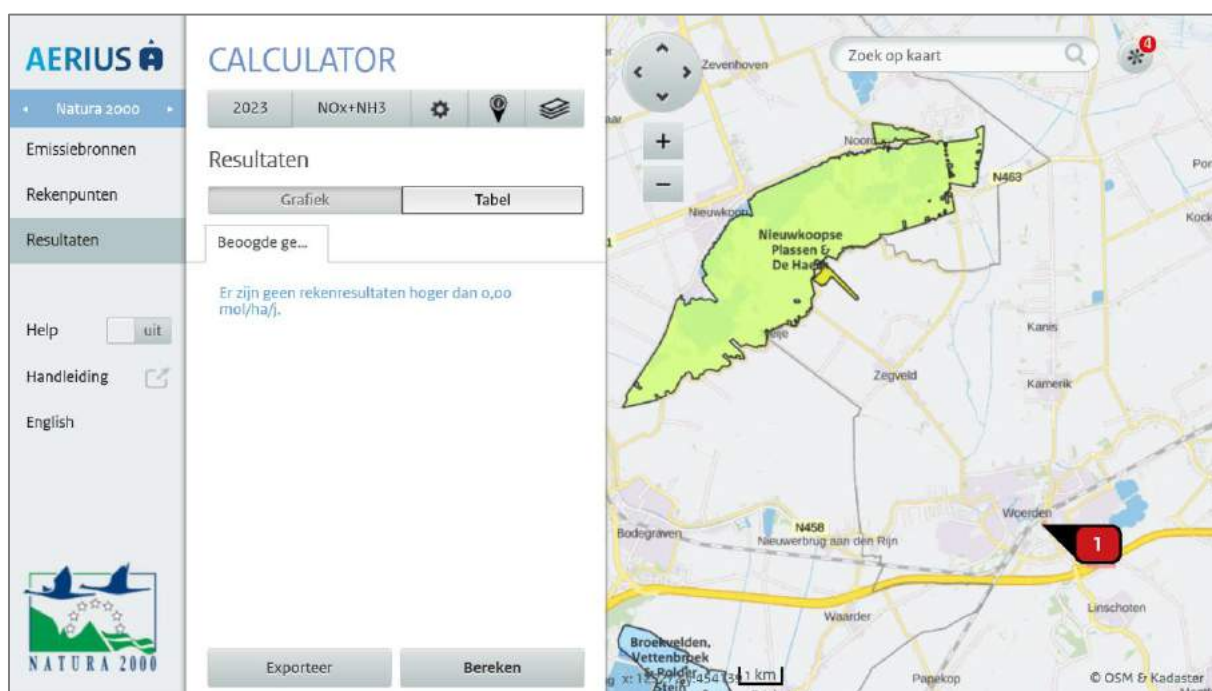
Afbeelding: stikstofdepositie bouwfase eerste jaar zichtjaar 2021



Afbeelding: stikstofdepositie bouwfase tweede jaar in mol/ha/jaar 2022

Beoogde gebruiksfase

In de beoogde gebruiksfase zal de depositie niet meer dan 0,00 mol/ha/jaar bedragen. In de onderstaande figuur is een overzicht van de berekeningen schematisch weergegeven.



Afbeelding: stikstofdepositie beoogde gebruiksfase zichtjaar 2023

5. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Bam Wonen heeft SoundForceOne BV (SF1) een stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd voor sloop van een kantoorpand en de bouw van 265 appartementen aan de Houttuinlaan in Woerden.

Het plangebied ligt nabij de Natura 2000-gebieden Nieuwkoopse plassen (stikstofgevoelig) en de Broekvelden. Natuurgebied Broekvelden is niet stikstofgevoelig waardoor toetsing ter plaatse van dat gebied niet aan de orde is.

De stikstofdepositie is berekend voor de volgende situaties:

- Feitelijke gebruiksfase, zichtjaar 2019
- Sloopfase, zichtjaar 2020
- Bouwfase jaar 1, zichtjaar 2021
- Bouwfase jaar 2, zichtjaar 2022
- Beoogde gebruiksfase, zichtjaar 2023

Uit de berekeningen is gebleken dat voor elke situatie de stikstofdepositie minder is dan 0,00 mol/ha/jaar. Het planvoornemen heeft daarmee geen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende Natura 2000-gebieden.

Gezien de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden minder is dan 0,00 mol/ha/jaar is er geen vergunningplicht vanuit de wet natuurbescherming voor het planvoornemen. Een ecologische voortoets is dan eveneens niet benodigd.

Bijlage 1: Invoergegevens Aerius

Bijlage 1 Invoergegevens Aeries

Werktuigen op locatie

Nr	Type	aantal	vermogen (kw)	lastfactor	draaiuren p/week	duur (weken)	uitstoot		Nox kg/jr
1	Sloopkranen (2014 of nieuwer)	2	230	0,6	40	16,8	0,4	g/kwh	74
2	Vrachtwagens (8) stationair sloopfase	4			2,5	16,8	0,158	kg/u	26,54
3	heimachine (2014 of nieuwer)	1	270	0,6	40	12,6	3,3	g/kwh	269
4	Vrachtwagens (10) stationair bouwfase (3 maanden)	5			2,5	12,6	0,158	kg/u	24,89
5	Graafmachine woonrijp	1	80	0,6	40	8,4	0,4	g/kwh	6
6	Vrachtwagens (10) stationair bouwfase (15 maanden)	8	1		2,5	63	0,158	kg/u	199,08
								totaal	601

Verkeersbewegingen

Nr	Type	aantal	Frequentie	Eurotypering
1	Vrachtwagens sloopfase	8	per dag	4
2	Vrachtwagens bouwfase	10	per dag	4

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 Feitelijke situatie gebruiksfase en Beoogde gebruiksfase

- ▶ 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
Soundforceone	Houttuinlaan , 1234aa Woerden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woerden	RSwWMqDbbezo	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 november 2019, 11:07	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	67,77 kg/j	11,39 kg/j	-56,38 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j	< 1 kg/j	-0,16 kg/j

Resultaten

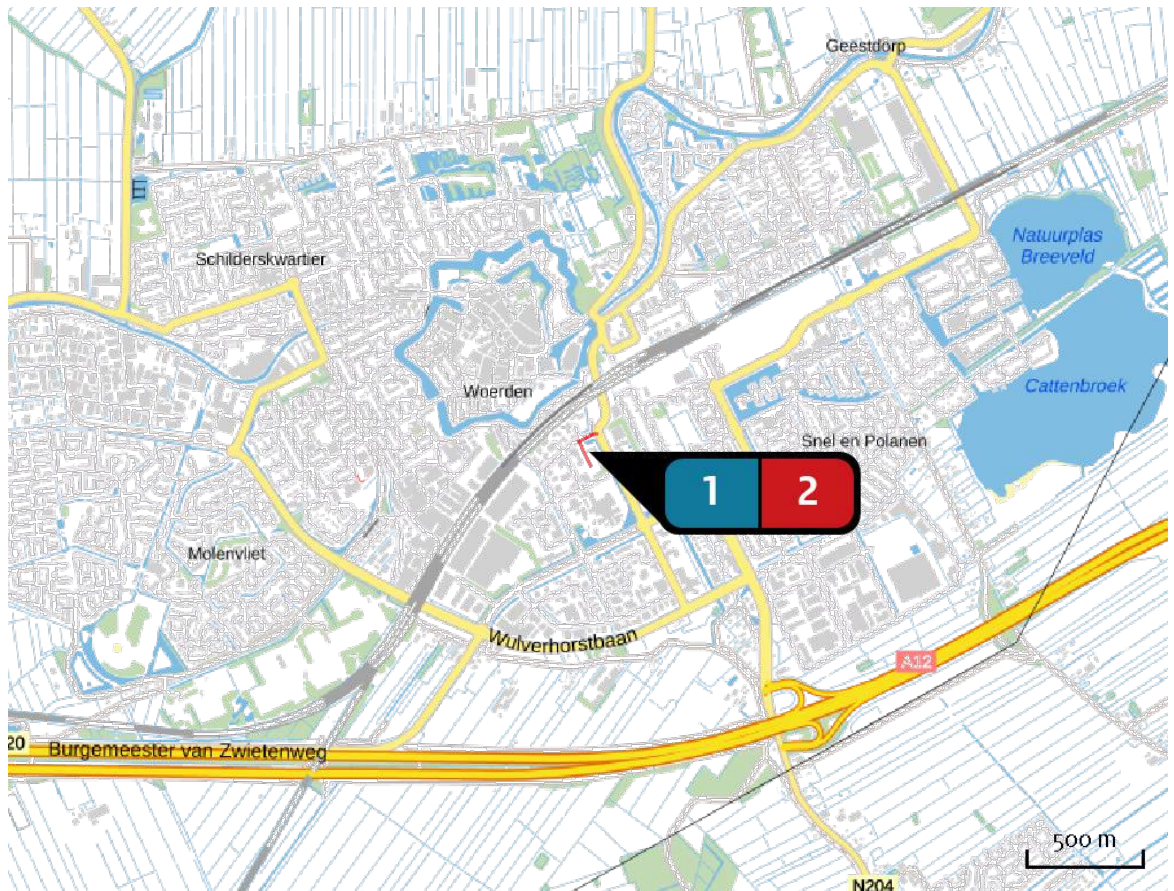
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Feitelijke en beoogde gebruiksfase

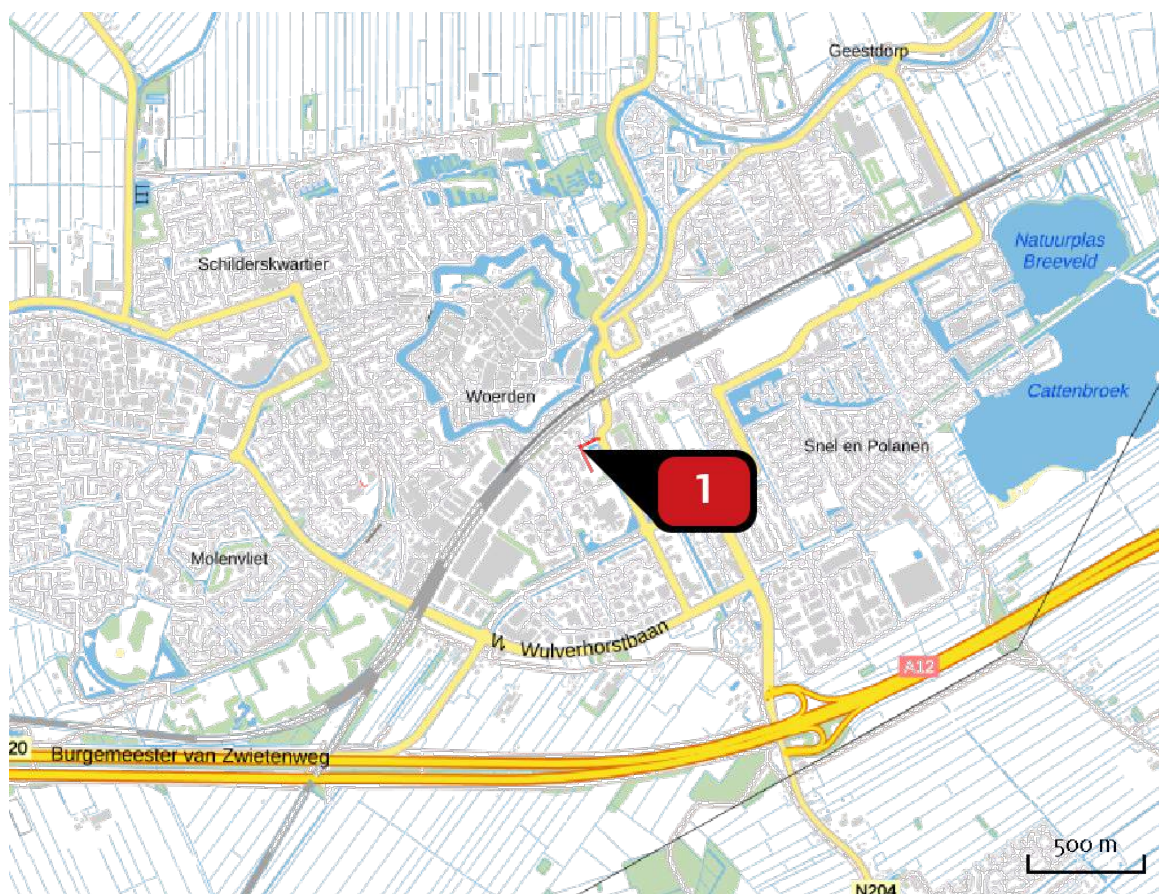
Locatie
Feitelijke situatie
gebruiksfase



Emissie
Feitelijke situatie
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	⚡ Centrale verwarming Energie Energie	-	53,80 kg/j
2	🚗 Verkeersaantrekkelijke werking gebruik Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	13,97 kg/j

Locatie
Beoogde
gebruiksphase



Emissie
Beoogde
gebruiksphase

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;">1</div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; margin-right: 10px;"> <div style="background-color: black; color: white; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 5px;">⋮</div> </div> <div> <p>Verkeersaantrekkende werking gebruik Wegverkeer Binnen bebouwde kom</p> </div> </div>	< 1 kg/j	11,39 kg/j

Emissie
(per bron)
Feitelijke situatie
gebruiksfase



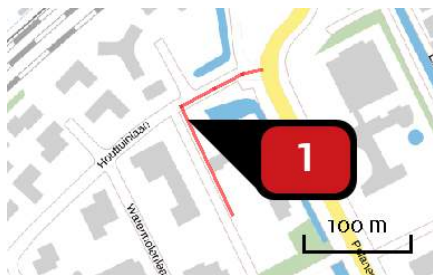
Naam **Centrale verwarming**
 Locatie (X,Y) **121005, 454928**
 Uitstoothoogte **16,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **53,80 kg/j**



Naam **Verkeersaantrekkende werking gebruik**
 Locatie (X,Y) **120930, 454985**
 NOx **13,97 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	553,0 / etmaal	NOx NH3	13,97 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Beoogde
gebruiksfase



Naam

Verkeersaantrekkende werking
gebruik

Locatie (X,Y)

120930, 454985

NOx

11,39 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	451,0 / etmaal	NOx NH ₃	11,39 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie [b429880a81](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 Sloopfase

- ▶ 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
Soundforceone	Houttuinlaan , 3447 GM Woerden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Appartementengebouw	RaqnPeuU8bWJ	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 februari 2020, 02:22	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	101,84 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

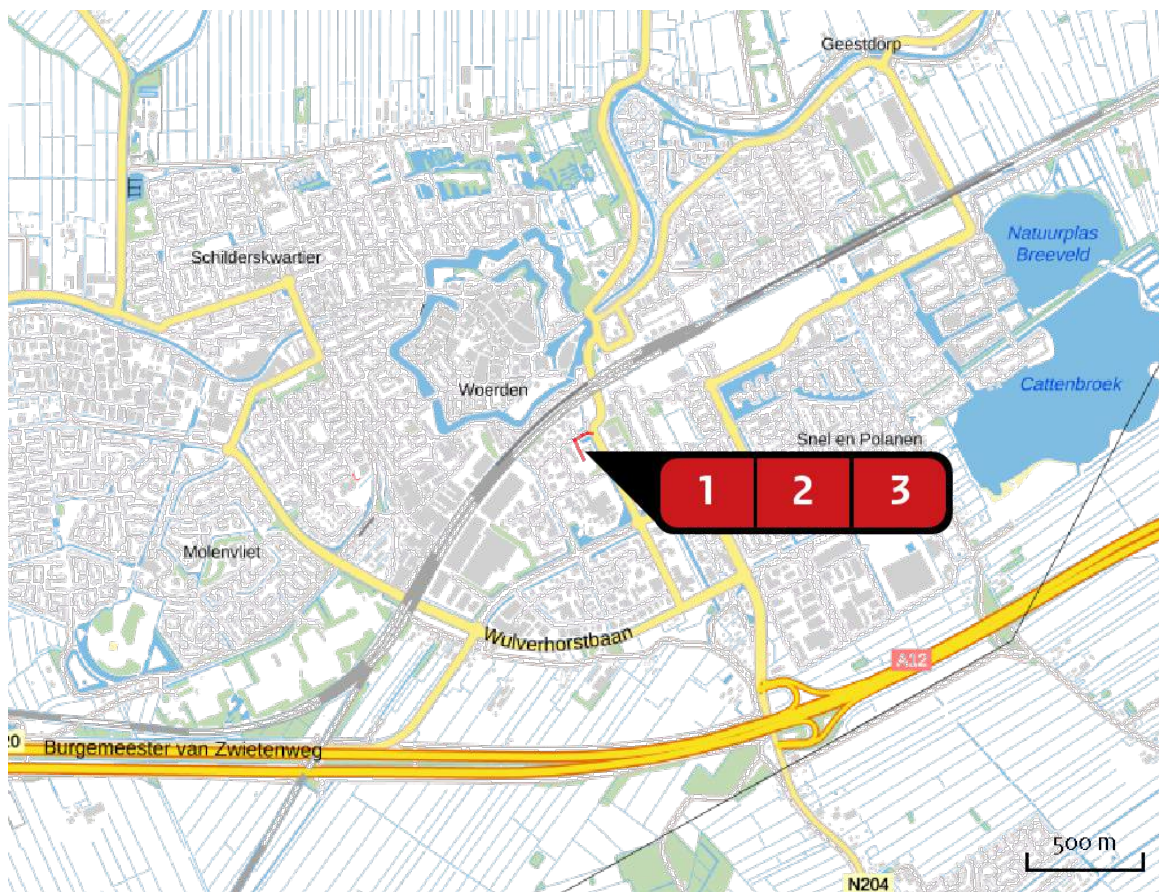
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

2020 Sloopfase

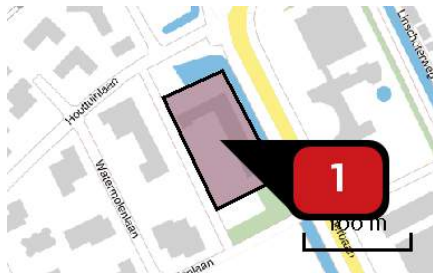
Locatie
Sloopfase



Emissie
Sloopfase

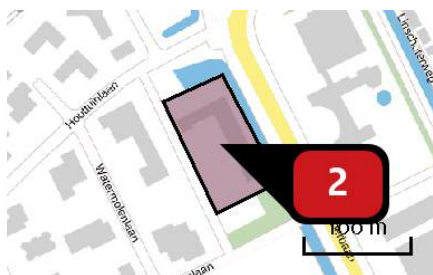
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Sloopkranen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	74,00 kg/j
2	 Vrachtwagens stationair sloop Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	26,50 kg/j
3	 Verkeersaanrekkling Sloopfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,34 kg/j

Emissie
(per bron)
Sloopfase



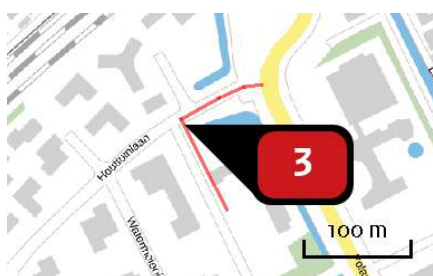
Naam **Sloopkranen**
 Locatie (X,Y) **120991, 454926**
 NOx **74,00 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Sloopkranen		4,0	4,0	0,0	NOx	74,00 kg/j



Naam **Vrachtwagens stationair
sloop**
 Locatie (X,Y) **120991, 454926**
 NOx **26,50 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Vrachtwagen		4,0	4,0	0,0	NOx	26,50 kg/j



Naam **Verkeersaantrekking
Sloopfase**
 Locatie (X,Y) **120927, 454993**
 NOx **1,34 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	5,0 / etmaal	NOx NH3	1,34 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 2019A_20200211_3b24c29c22](#)

Database [versie 2019A_20200212_3b24c29c22](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

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 Bouwfase jaar 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
Soundforceone	Houttuinlaan , 3447 GM Woerden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Appartementengebouw	RjseiQYXYPD	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 februari 2020, 02:22	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	251,64 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

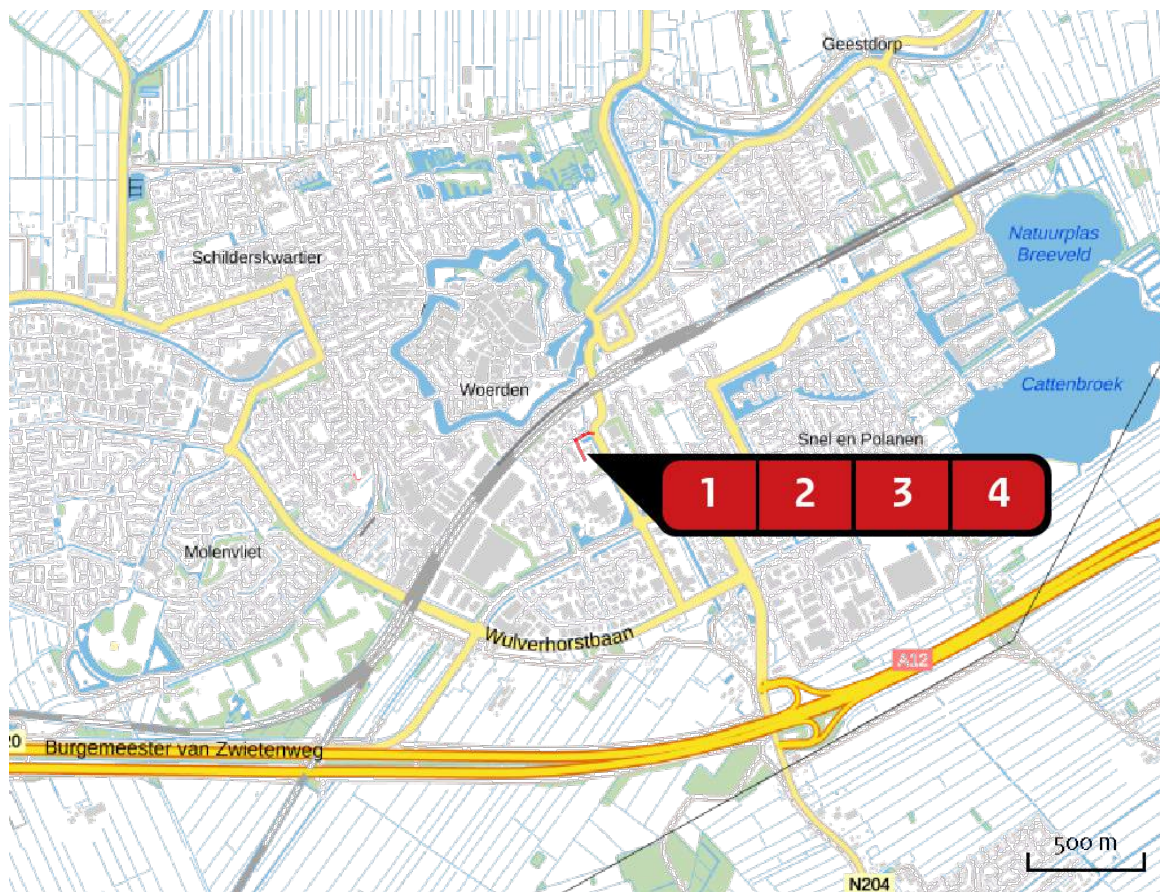
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

2021 Bouwfase jaar 1

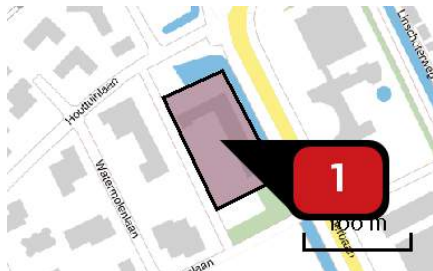
Locatie
Bouwfase jaar 1



Emissie
Bouwfase jaar 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Heimachine Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	134,00 kg/j
2	Graafmachines woonrijp maken Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	3,00 kg/j
3	Vrachtwagens stationair bouwfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	112,00 kg/j
4	Verkeersaanrekkling bouwfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,64 kg/j

Emissie
(per bron)
Bouwfase jaar 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Heimachine
120991, 454926
134,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Heimachine		4,0	4,0	0,0	NOx	134,00 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

**Graafmachines woonrijp
maken**
120991, 454926
3,00 kg/j

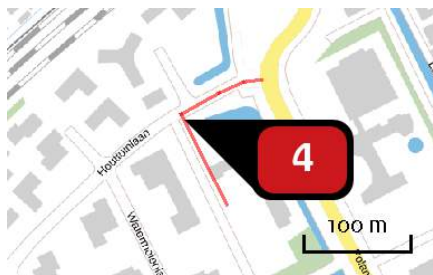
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	3,00 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

**Vrachtwagens stationair
bouwfase**
120991, 454926
112,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Vrachtwagen		4,0	4,0	0,0	NOx	112,00 kg/j



Naam **Verkeersaantrekking
bouwfase**
 Locatie (X,Y) **120927, 454993**
 NOx **2,64 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	10,0 / etmaal	NOx NH3	2,64 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 2019A_20200211_3b24c29c22](#)

Database [versie 2019A_20200212_3b24c29c22](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

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 Bouwfase jaar 2

- ▶ 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
Soundforceone	Houttuinlaan , 3447 GM Woerden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Appartementengebouw	S3GafrR8ZneN	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 februari 2020, 02:22	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	251,60 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

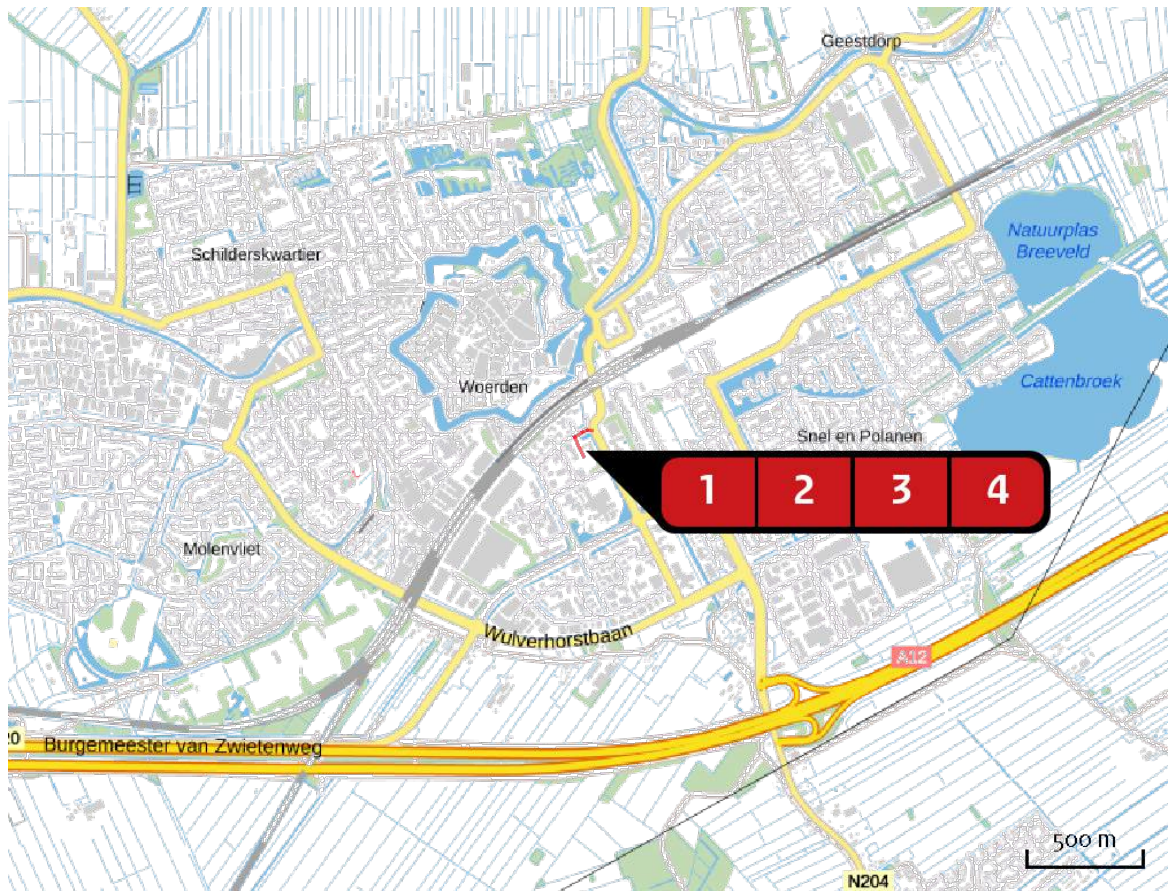
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

2022 Bouwfase jaar 2

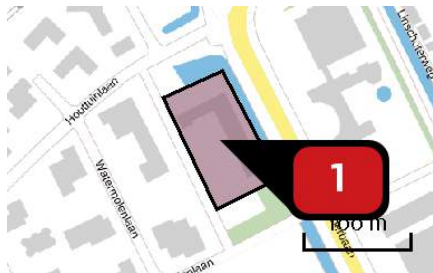
Locatie
Bouwfase jaar 2



Emissie
Bouwfase jaar 2

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Heimachine Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	134,00 kg/j
2	Graafmachines woonrijp maken Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	3,00 kg/j
3	Vrachtwagens stationair bouwfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	112,00 kg/j
4	Verkeersaanrekkling bouwfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,60 kg/j

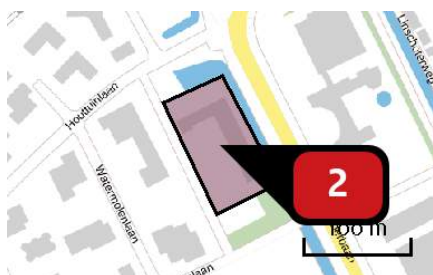
Emissie
(per bron)
Bouwfase jaar 2



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Heimachine
120991, 454926
134,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Heimachine		4,0	4,0	0,0	NOx	134,00 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

**Graafmachines woonrijp
maken**
120991, 454926
3,00 kg/j

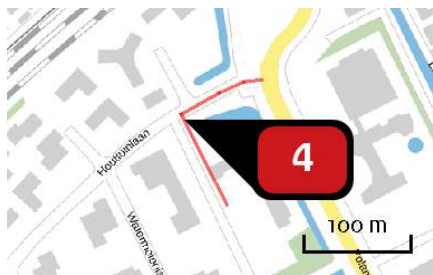
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	3,00 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

**Vrachtwagens stationair
bouwfase**
120991, 454926
112,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Vrachtwagen		4,0	4,0	0,0	NOx	112,00 kg/j



Naam **Verkeersaanrekk
 bouwfase**
 Locatie (X,Y) **120927, 454993**
 NOx **2,60 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	10,0 / etmaal	NOx NH3	2,60 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 2019A_20200211_3b24c29c22](#)

Database [versie 2019A_20200212_3b24c29c22](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

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 Beoogde gebruiksfase

- ▶ 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
Soundforceone	Houttuinlaan , 3447 GM Woerden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Appartementengebouw	RkYTQTfd6ASD	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 februari 2020, 02:22	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	8,76 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

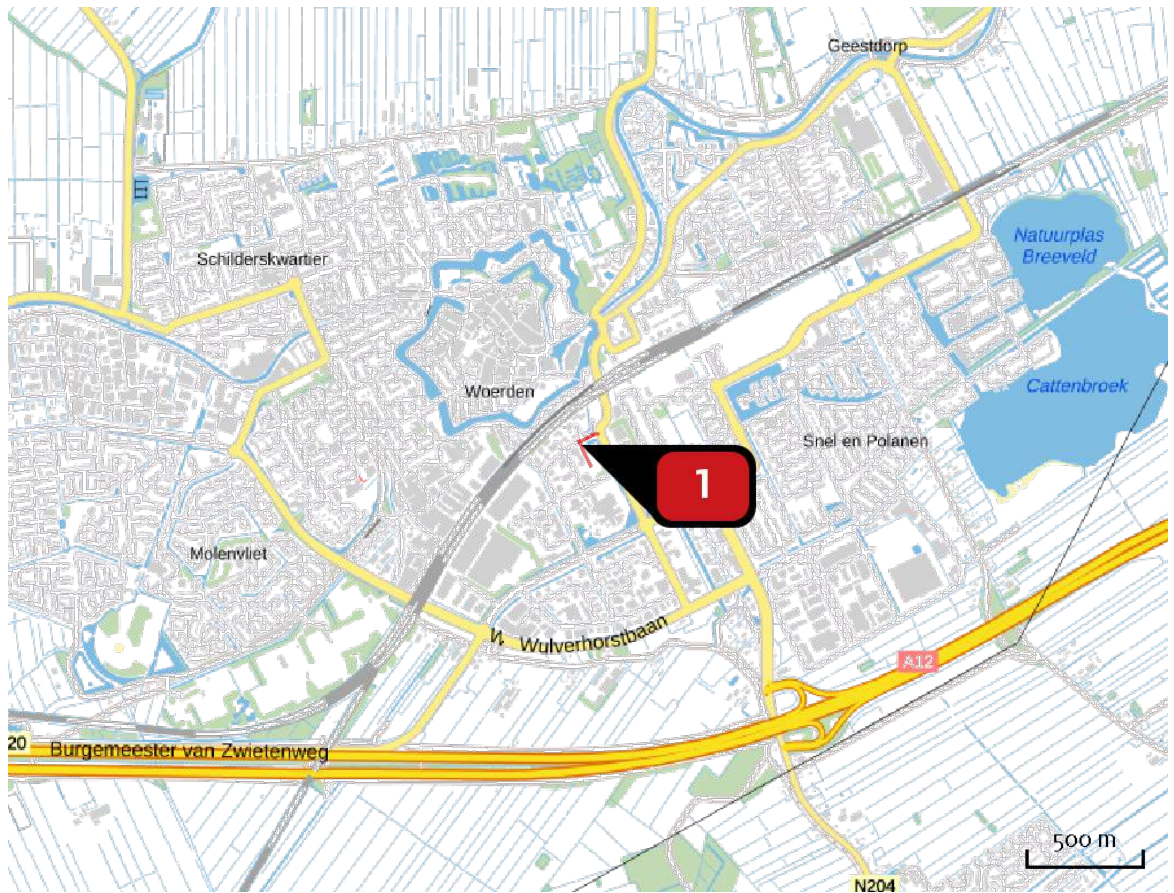
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

2023 Beoogde gebruiksfase

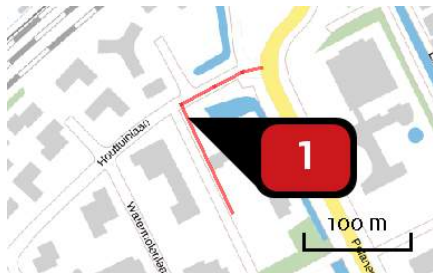
Locatie
Beoogde
gebruiksphase



Emissie
Beoogde
gebruiksphase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-right: 5px;">⋮</div> </div>	Verkeersaantrekkende werking gebruik Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,76 kg/j

Emissie
(per bron)
Beoogde
gebruiksfase



Naam

Verkeersaantrekkende
werking gebruik

Locatie (X,Y)

120930, 454985

NOx

8,76 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	451,0 / etmaal	NOx NH ₃	8,76 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 2019A_20200211_3b24c29c22](#)

Database [versie 2019A_20200212_3b24c29c22](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>