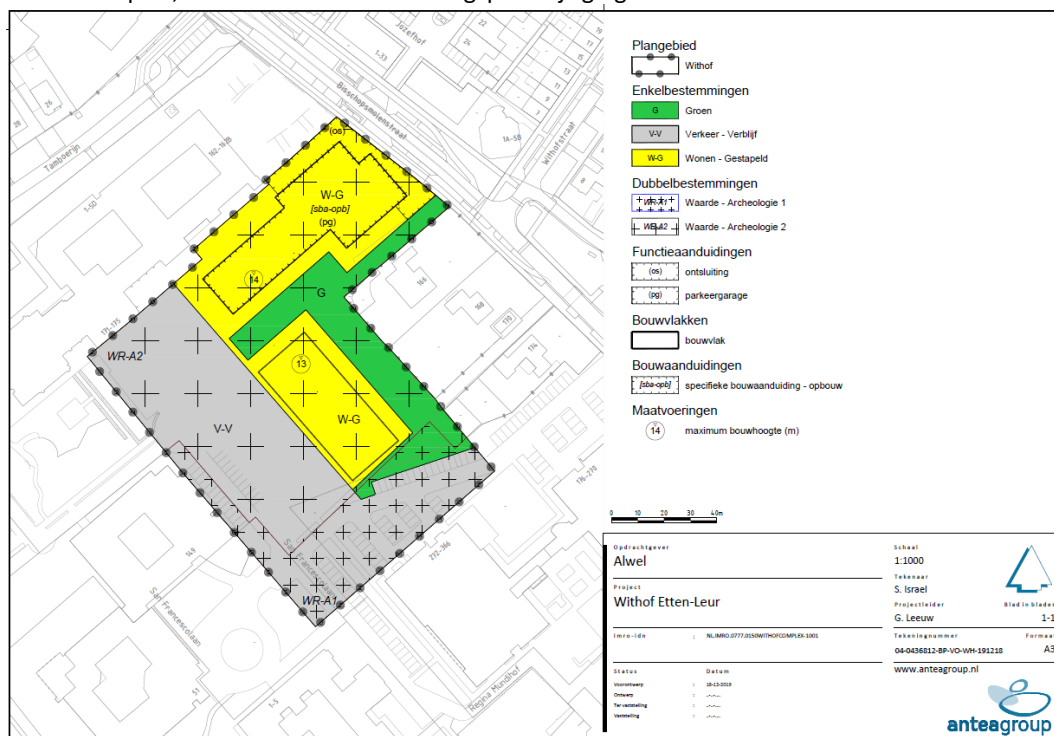


Memo

memonummer
 datum 10 januari 2020
 aan R.Keijzer Alwel
 van A. Aerts Antea Group
 Goedgekeurd R. Dekker Antea Group
 Project Ontwikkeling Withof Etten-Leur door Alwel
 projectnr. 0436812.100
 betreft Stikstofdepositieberekening

1 Aanleiding

Hierbij leveren wij u een memo aan met de uitgangspunten en de resultaten van de AERIUS-berekening voor uw voorgenomen ontwikkeling de bouw van 85 woningen (appartementen) aan het Withofcomplex, waarvoor een bestemmingsplanwijziging is vereist.



Figuur 1: Planvoornemen

De voorgenomen ontwikkeling ligt op ongeveer 11 kilometer afstand van het stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos, dat stikstofgevoelige habitattypen heeft die in een overspannen situatie verkeren. In de voorliggende memo worden achtereenvolgens weergegeven: de uitgangspunten die gehanteerd zijn bij de berekening, de resultaten van de berekening en ons advies ten aanzien van de vervolgstap(pen).

2 Achtergrond

Uit de uitspraak over het PAS (Programma Aanpak Stikstof) van de Raad van State van 29 mei 2019 volgt dat het PAS niet langer als basis voor toestemming voor plannen of projecten mag worden gebruikt.

Concreet betekent de uitspraak dat voor elk plan of project met mogelijk significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied weer een afzonderlijke passende beoordeling moet worden uitgevoerd. Of er vervolgens toestemming voor het plan of project kan worden verleend, is afhankelijk van de uitkomst van de passende beoordeling (kan met zekerheid worden gesteld dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zullen worden aangetast door het betreffende plan of project?). Voor nieuwe procedures waarbij sprake is van een toename van stikstofdepositie (elke toename boven de 0,00 mol/ha/jaar) ten opzichte van de referentiesituatie zal dan ook moeten worden gezocht naar een oplossingsrichting op grond waarvan voornoemde zekerheid wordt verkregen. Het verschilt per procedure of er een oplossingsrichting mogelijk is en hoe deze er uit ziet. Hierbij kan vooralsnog worden gedacht aan een vorm van saldering (onder strenge restricties op basis van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, de bijkomende procedurele en financiële risico's en het provinciale beleidskader) of een alternatieve invulling van het voorgenomen plan.

3 Uitgangspunten

Wij hebben op basis van de bij ons aangeleverde gegevens (ingevulde invullijst en aanvullende vragen) de AERIUS-berekeningen uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator (2019). Hieronder treft u onze uitgangspunten aan.

3.1 Realisatiefase

Het terrein is braakliggend en hoeft alleen bouwrijp te worden gemaakt alvorens het bebouwd kan worden.

Voor het bouwrijp maken en de bouw van de woningen is een vlakbron gemodelleerd. Voor de bouwfase is gebruikgemaakt van door Antea Group gegenereerde kencijfers voor woningbouw.

De invoergegevens worden getoond in de navolgende tabel.

Tabel 1: Invoergegevens voor de bouwfase

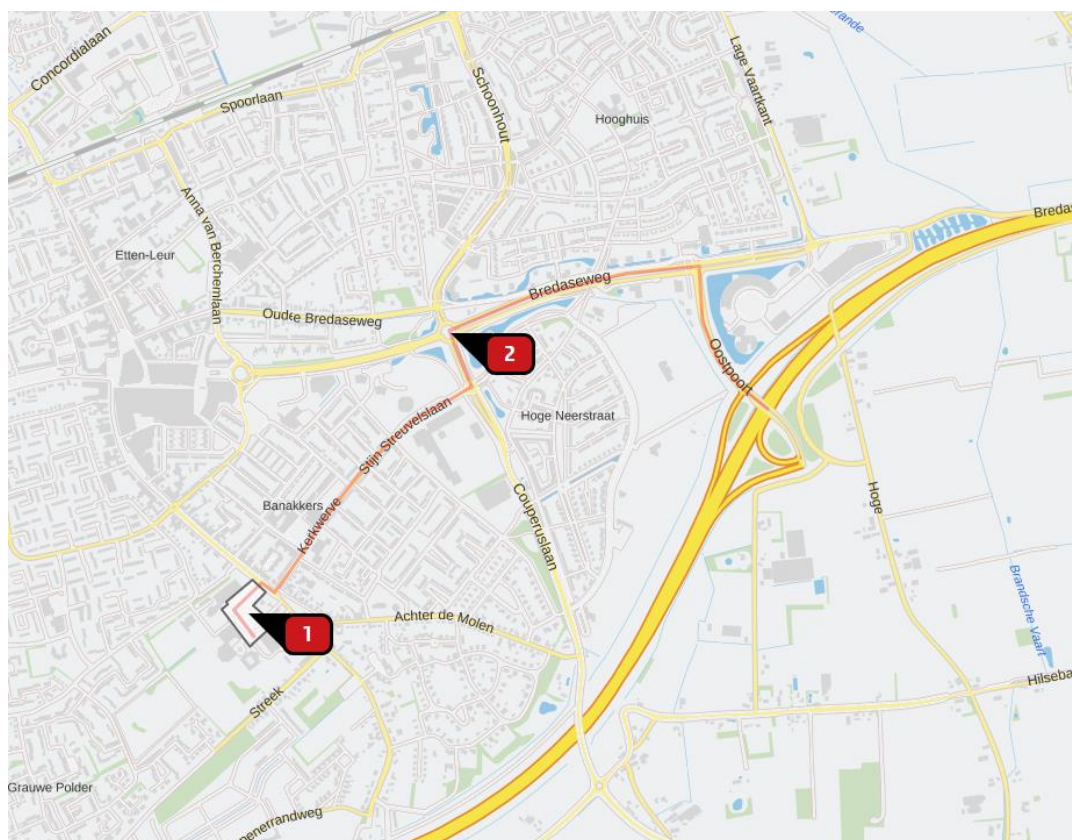
Kencijfer invoergegevens bouwfase (NOx)	Emissie NOx/kg/jaar
Kencijfer voor bouwrijp maken 1 woning (worst-case)	1,81
Kencijfer voor bouwen 1 woning (worst-case)	2,88
Kencijfer voor bouwrijp maken + bouwen 85 woningen	398,65

De bouw van 85 woningen heeft tevens bouwverkeer en verkeer van arbeiders tot gevolg. Het verkeer van de realisatiefase is in de AERIUS-berekening gemodelleerd door lijnbronnen in te tekenen. De kencijfers voor verkeersbewegingen van werklieden, mobiele werktuigen en vrachtwagens, vertaald naar 85 woningen, worden getoond in tabel 2.

Tabel 2: Invoergegevens voor werkverkeer van arbeiders, materieel en materialen (woningen)

Werkverkeer	Bewegingen per woning/et.	Bewegingen 85 w./et.	Totaal bewegingen/j
Licht verkeer (arbeiders)	0,3	25,5	9.308
Zwaar verkeer (materieel/materialen)	0,1	8,5	3.103

Er is vanuit gegaan dat al het verkeer zich tijdens de realisatiefase ontsluit via de Bredaseweg en de A58. De spreiding van verkeer over de verschillende wegvakken is te zien in figuur 2.



Figuur 2: Ligging van het wegvak voor de realisatiefase (rode lijn; bron 2)

3.2 Gebruiksfase

In de gebruiksfase kan zowel sprake zijn van stikstofdepositie door de woningen (gasgebruik) als stikstofdepositie afkomstig van verkeersbewegingen. De woningen worden niet aangesloten op het gasnet. Om deze reden wordt aangenomen dat de enige bron van stikstofdepositie in de gebruiksfase het verkeer betreft.

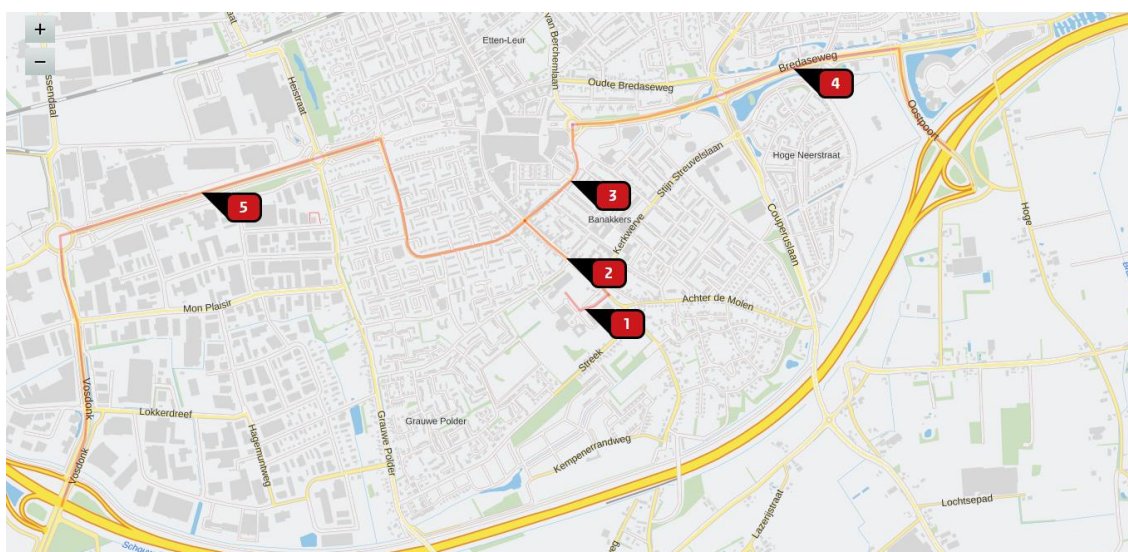
Voor de totstandkoming van de invoergegevens is worst-case uitgegaan van 8 verkeersbewegingen per woning maar dit is een overschatting van de cijfers afkomstig van het CROW. In totaal is uitgegaan van 680 extra vervoersbewegingen per etmaal.

Het totale aantal vervoersbewegingen is vervolgens uitgesplitst in licht, middel en zwaar verkeer. Hierbij is uitgegaan van de volgende verdeling: licht verkeer 98,8 %, Middelzwaar verkeer 1 % en zwaar verkeer 0,2%.

Tabel 3: Verdeling van verkeersbewegingen per etmaal, jaar over licht, middel en zwaar verkeer

	Bewegingen per woning / etmaal	Totaal jaar
Licht	7,904	245.222
middel	0,08	2.482
Zwaar	0,016	497
totaal	8	248.200

Vervolgens zijn wegvakken ingetekend. De wegvakken zijn in onderstaand figuur te zien.



Figuur 4: Ligging van de wegvakken voor de gebruiksfase

De uitsplitsing van verkeersbewegingen over de wegvakken is weergegeven in tabel 4. Er is aangenomen dat 20% van het verkeer naar het centrum van Etten-Leur gaat, terwijl 40% richting het oosten naar de A58 rijdt en 40% naar het westen richting de A58 rijdt.

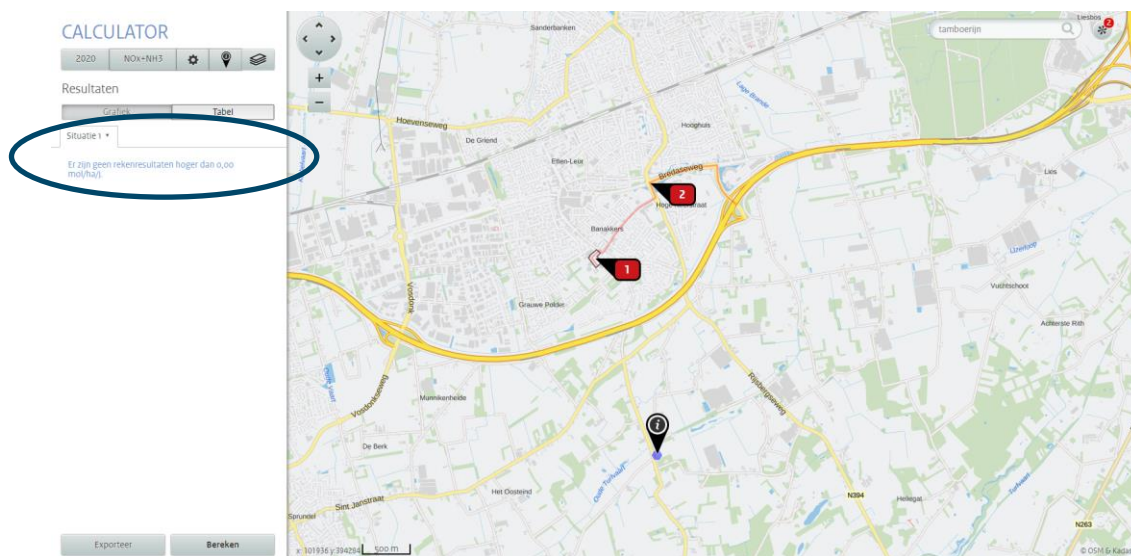
Tabel 4: Invoergegevens verkeersbewegingen per wegvak: verdeling van licht, middel en zwaar verkeer.

Bewegingen	Percentage van totaal	Verdeling per klasse / jaar		Stagnatie
Wegvak 1	100%	Licht	245.222	50%
		Middel	2.482	50%
		Zwaar	497	50%
Wegvak 2	100%	Licht	245.222	-
		Middel	2.482	-
		Zwaar	497	-
Wegvak 3	60%	Licht	147.133	-
		Middel	1.489	-
		Zwaar	298	-
Wegvak 4	40%	Licht	98.089	-
		Middel	993	-
		Zwaar	199	-
Wegvak 5	40%	Licht	98.089	-
		Middel	993	-
		Zwaar	199	-

4 Resultaten

4.1 Realisatiefase

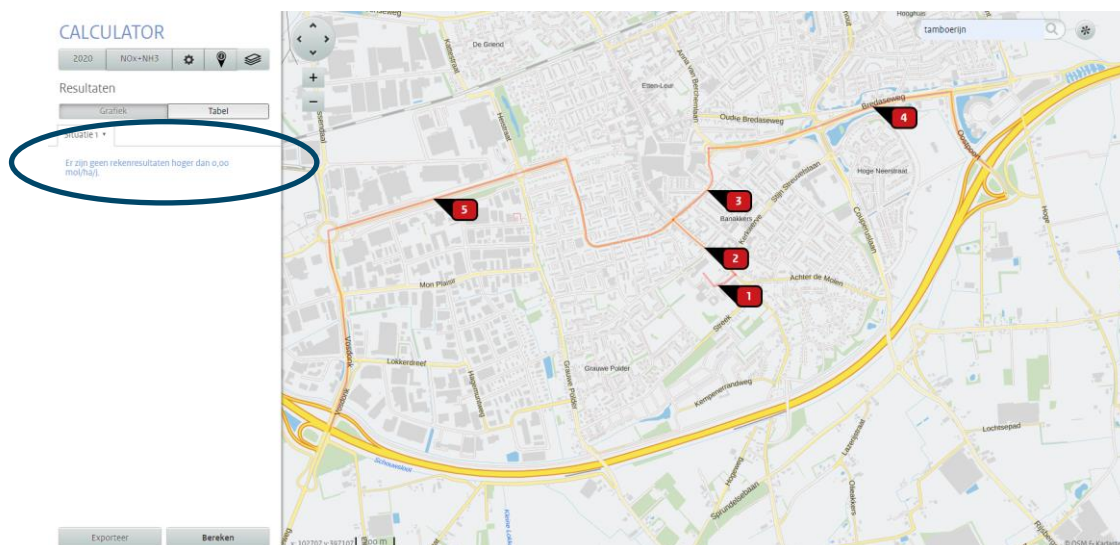
De depositieberekening voor de realisatiefase heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr (zie figuur 5).



Figuur 5: De realisatiefase heeft geen bijdrage op Natura 2000-gebied

4.2 Gebruiksfase

De depositieberekening voor de gebruiksfase heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr (zie figuur 6).



Figuur 6: De gebruiksfase heeft geen bijdrage op Natura 2000-gebied

5 Conclusie

Voor zowel de realisatiefase als de gebruiksfase van uw planvoornemen toont AERIUS Calculator geen depositieresultaten boven 0,00 mol/ha/jr. Het aspect stikstof staat de ontwikkeling van de woningen niet in de weg.

Bijlage 1: AERIUS Calculator PDF Realisatiefase

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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Antea Group	Beneluxweg 125, 4904SJ Oosterhout

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Withofcomplex Etten-Leur	RydR9Pwr4JQs

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

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	438,79 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

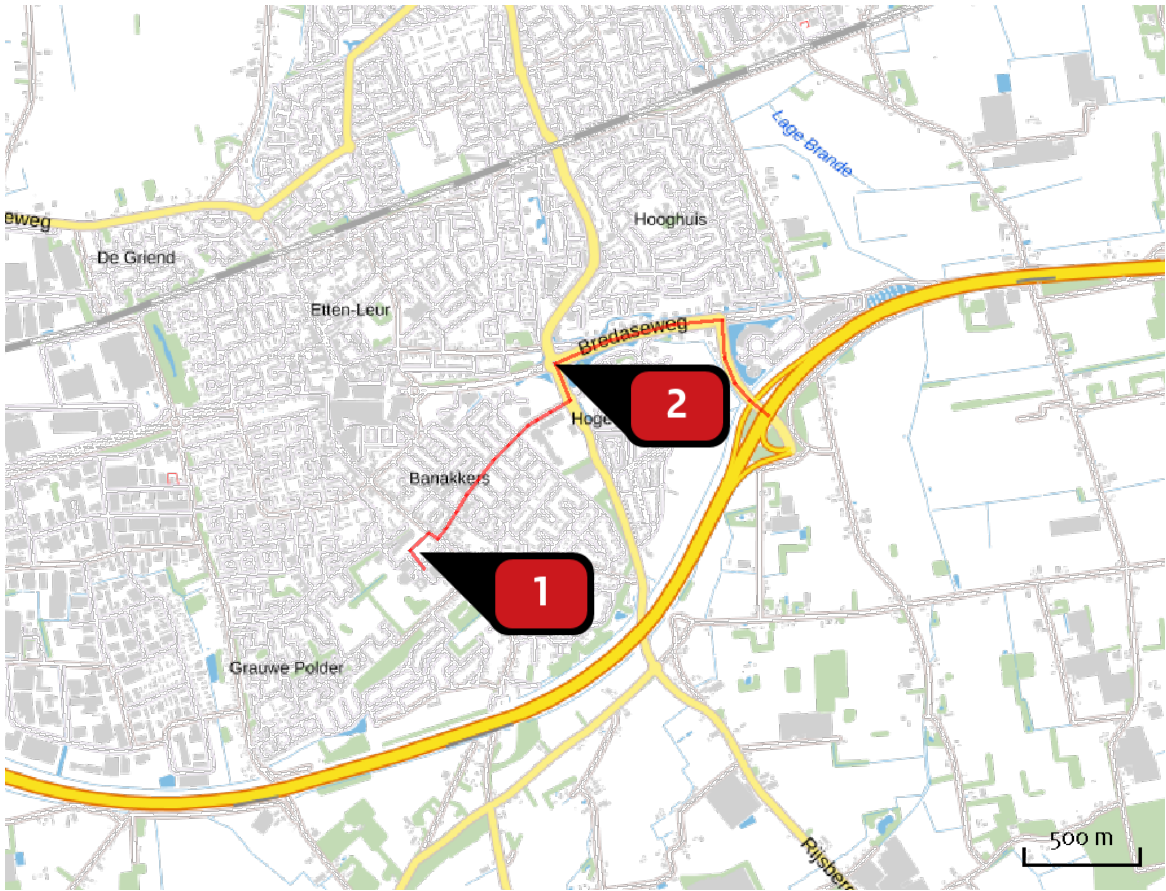
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Realistiefase

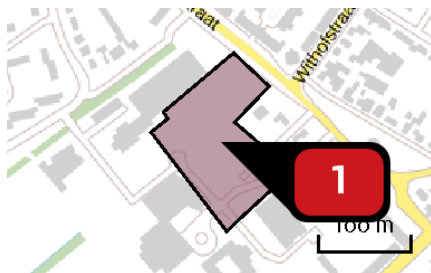
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

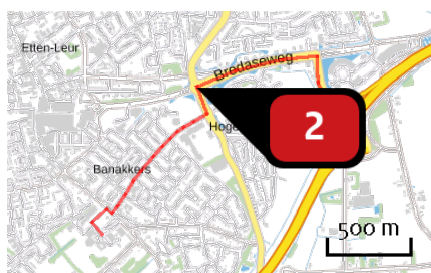
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	398,65 kg/j
2	 Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	40,14 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Bron 1**
Locatie (X,Y) **103262, 397339**
NOx **398,65 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Aanlegfase withofcomplex		4,0	4,0	0,0	NOx	398,65 kg/j



Naam **Bron 2**
Locatie (X,Y) **103848, 398147**
NOx **40,14 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.308,0 / jaar	NOx NH ₃	7,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3.103,0 / jaar	NOx NH ₃	32,36 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 c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2: AERIUS Calculator PDF 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Antea Group	Beneluxweg 125, 4904SJ Oosterhout

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Withofcomplex	RNmceXY5tk7j

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 januari 2020, 18:19	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	283,50 kg/j
NH ₃	15,83 kg/j

Resultaten

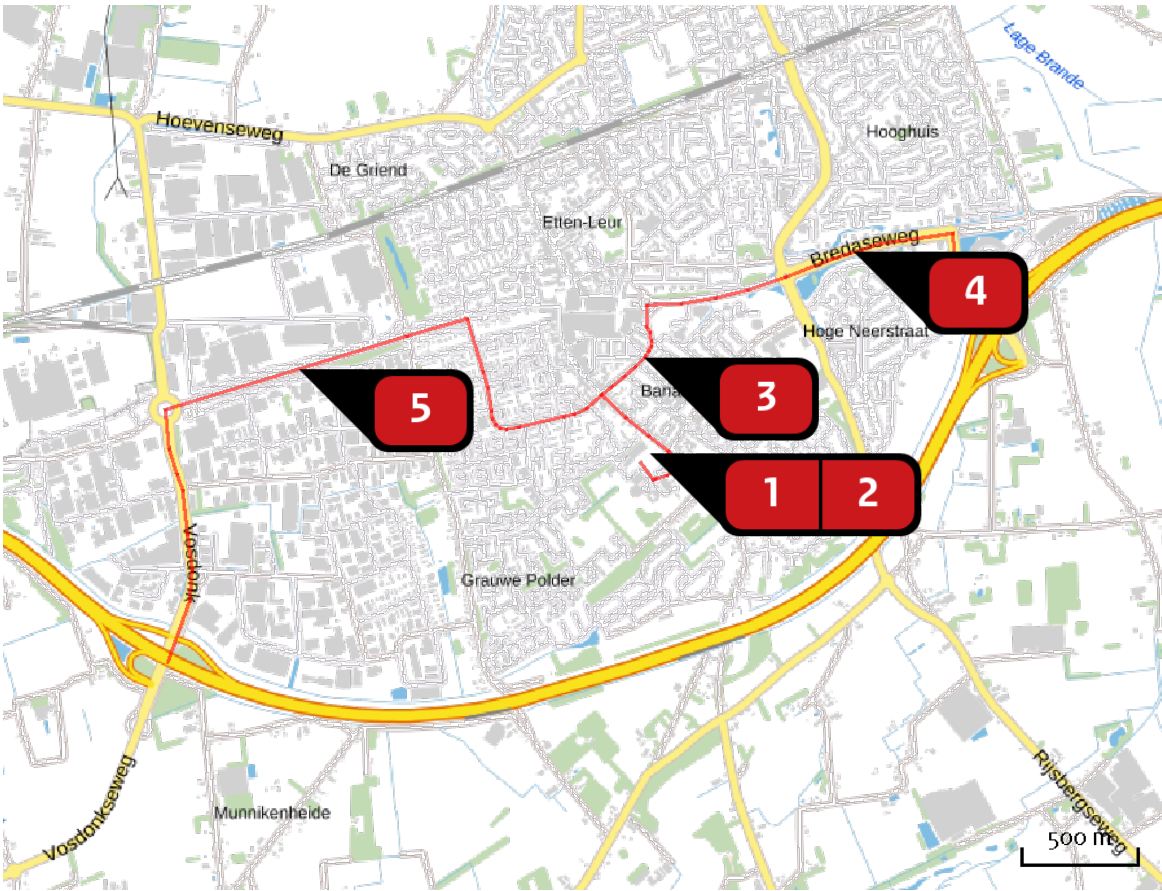
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,20 kg/j	24,86 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,33 kg/j	41,18 kg/j
3	Bron 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,48 kg/j	26,18 kg/j
4	Bron 4 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,77 kg/j	66,70 kg/j
5	Bron 5 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	7,04 kg/j	124,57 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



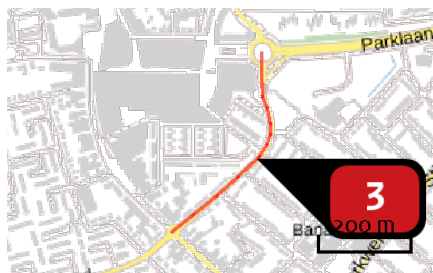
Naam
Bron 1
Locatie (X,Y)
103289, 397290
NOx
24,86 kg/j
NH₃
1,20 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	254.222,0 / jaar	NOx NH ₃	22,97 kg/j 1,16 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.482,0 / jaar	NOx NH ₃	1,42 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	497,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



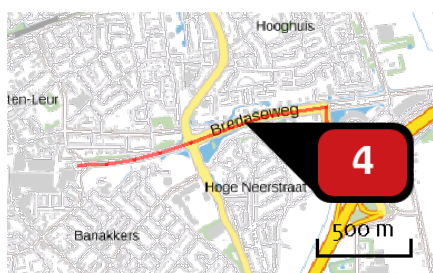
Naam
Bron 2
Locatie (X,Y)
103215, 397495
NOx
41,18 kg/j
NH₃
2,33 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	245.222,0 / jaar	NOx NH ₃	37,38 kg/j 2,25 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.482,0 / jaar	NOx NH ₃	2,86 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	497,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



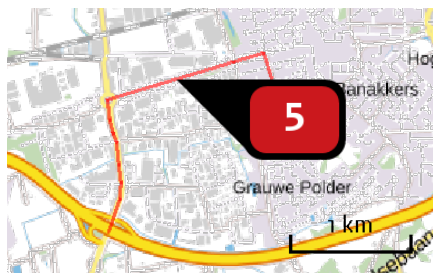
Naam **Bron 3**
 Locatie (X,Y) **103231, 397805**
 NOx **26,18 kg/j**
 NH₃ **1,48 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	147.133,0 / jaar	NOx NH ₃	23,76 kg/j 1,43 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.489,0 / jaar	NOx NH ₃	1,82 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	298,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 4**
 Locatie (X,Y) **104130, 398261**
 NOx **66,70 kg/j**
 NH₃ **3,77 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	98.089,0 / jaar	NOx NH ₃	60,53 kg/j 3,64 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	993,0 / jaar	NOx NH ₃	4,63 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	199,0 / jaar	NOx NH ₃	1,53 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 5**
 Locatie (X,Y) **101741, 397758**
 NOx **124,57 kg/j**
 NH₃ **7,04 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	98.089,0 / jaar	NOx NH ₃	113,05 kg/j 6,79 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	993,0 / jaar	NOx NH ₃	8,65 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	199,0 / jaar	NOx NH ₃	2,86 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 c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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