

Memo

memonummer 0458073.103
datum 3 december 2019
aan Mevr. N. Voskamp,
Wilma Wonen
van Kuipers, J.,
Been, E.
Goedgekeurd Aerts, A.
Project Spieringweg 468, Vijfhuizen
projectnr. 0458073.101
betreft Stikstofdepositieberekening

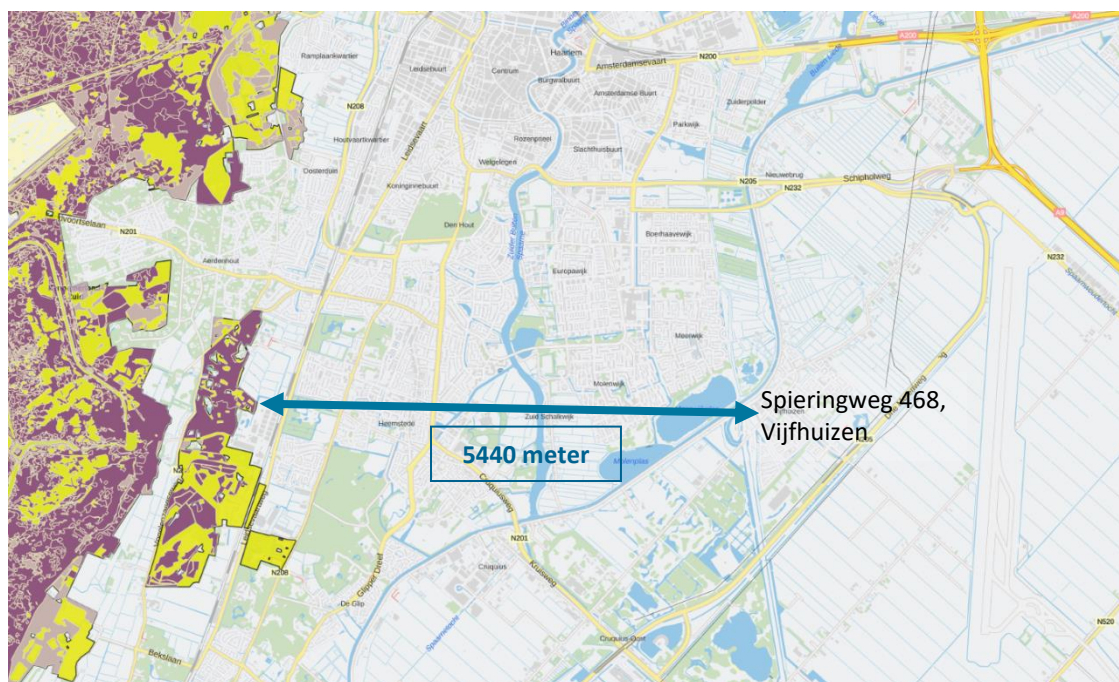
1 Aanleiding

Naar aanleiding van het contact dat u heeft gehad met Reinier van Trigt leveren wij u hierbij een memo aan met de uitgangspunten en de resultaten van de AERIUS-berekening voor uw voorgenomen ontwikkelingen aan de Spieringweg 468 in Vijfhuizen. U bent voornemens 30 woningen te realiseren, waarvoor een bestemmingsplanwijziging is vereist.



Figuur 1: Impressie van de ontwikkeling aan de Spieringweg 468

De voorgenomen ontwikkeling ligt op 5,4 kilometer afstand van het stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid, 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).



Figuur 2: De ligging van Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid ten opzichte van de ontwikkeling aan de Spieringweg 468, Vijfhuizen (Bron: Aeries Calculator 2019).

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 invulijst 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

De berekening voor de realisatiefase bestaat uit twee fases die in hetzelfde jaar uitgevoerd worden. De eerste fase betreft de sloopfase; de tweede fase is de bouwphase. Doordat de sloop- en bouwphase in hetzelfde jaar plaatsvinden, moet een gecombineerde berekening worden uitgevoerd. Het rekenjaar waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd is 2020.

Sloopfase

Voor de sloopfase is een vlakbron gemodelleerd voor de sloop van 1 woning, welk gevestigd is aan de Spieringweg 468.

Voor de sloopfase is gebruikgemaakt van door Antea Group gegenereerde kencijfers voor het slopen van woningen.

De invoergegevens worden getoond in de navolgende tabel.

Tabel 1: Invoergegevens voor de sloopfase van Spieringweg 468, Vijfhuizen

Kentallen sloop per gebouwvolume van 2000 m3	
Vlakbron sloopwerkzaamheden	3,63 NOx/jaar
Puntbron laden vrachtwagen	0,2 kg NOx/jaar
Lijnbron vrachtwagenbewegingen	40/jaar

Bovengenoemde vrachtwagenbewegingen worden bij het aantal verkeersbewegingen uit de navolgende *bouwphase* opgeteld.

Bouwphase

Voor de bouwphase is een vlakbron gemodelleerd voor de bouw van 30 woningen, op de plek waar de woning aan de Spieringweg 468 wordt gesloopt. Voor de bouwphase is gebruikgemaakt van door Antea Group gegenereerde kencijfers voor woningbouw.

De invoergegevens worden getoond in de navolgende tabel.

Tabel 2: Invoergegevens voor de bouwphase van de Spieringweg 468, Vijfhuizen

Kencijfer invoergegevens bouwphase (NOx)	Emissie/kg/jaar
Kencijfer voor 1 woning	1,865 NOx
Kencijfer voor 30 woningen	55,95 NOx

De bouw van 30 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 30 woningen, worden getoond in tabel 3.

Tabel 3: Invoergegevens voor werkverkeer van arbeiders, materieel en materialen (woningen)

Werkverkeer	Bewegingen per woning/et.	Bewegingen 30 w./et.	Totaal bewegingen/j
Licht verkeer (arbeiders)	0,3	9	3285
Zwaar verkeer (materieel/materialen)	0,1	3	1085
Totaal	0,4	12	4380

De spreiding van verkeer over de verschillende wegvakken is te zien in figuur 3.



Figuur 3: Ligging van de wegvakken voor de realisatiefase en het percentage van het totale aantal verkeersbewegingen (a.g.v. Spieringweg 468) dat gebruikmaakt van het wegvak.

De uitsplitsing van de totale verkeersbewegingen in de realisatiefase over de wegvakken is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Invoergegevens voor werkverkeer per wegvak: verdeling van licht en zwaar verkeer.

Bewegingen	Percentage van totaal	Verdeling per klasse / jaar		Congestie
Wegvak 1	100%		4380	
		Licht	3285	100%
		Zwaar	1085	100%
Wegvak 2	50%		2190	
		Licht	1643	-
		Zwaar	543	-
Wegvak 3	50%		2190	
		Licht	1643	-
		Zwaar	543	-

3.2 Gebruiksfas

In de gebruiksfas 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 gebruiksfas het verkeer betreft.

Voor de totstandkoming van de invoergegevens is worst-case uitgegaan van 8 verkeerbewegingen per woning, maar dit is een overschatting van de cijfers afkomstig van het CROW. De woningen betreffen namelijk niet allemaal vrijstaande koopwoningen. In totaal is uitgegaan van 240 extra vervoersbewegingen per etmaal.

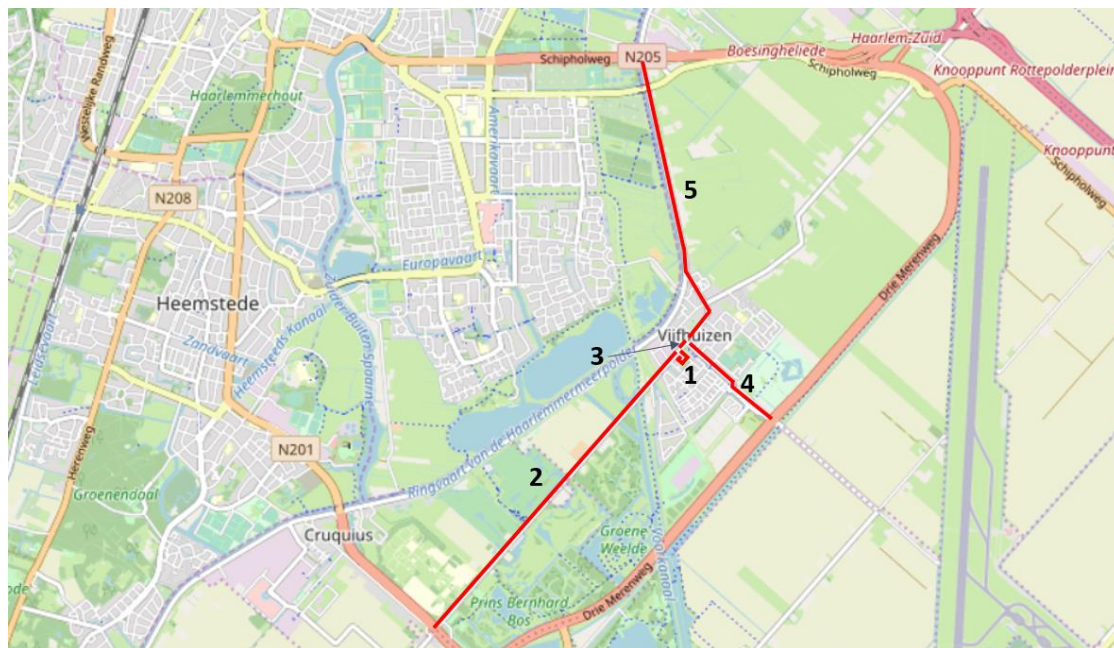
Het totale aantal vervoersbewegingen is vervolgens uitgesplitst in licht, middel en zwaar verkeer. Volgens het CROW bevat licht verkeer 98,8 % van de totale verkeersbewegingen. Middel verkeer bevat 1 %, terwijl zwaar verkeer 0,2 % bevat.

Het gehanteerde rekenjaar is 2021.

Tabel 5: Verdeling van verkeersbewegingen per etmaal, jaar over licht, middel en zwaar verkeer

Kamerverhuur, studenten	Bewegingen per woning	Totaal etmaal	Totaal jaar
Licht	7,904	237	86.505
middel	0,08	2	730
Zwaar	0,016	1	365
totaal	8	240	87.600

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



Figuur 4: Ligging van de wegvakken voor de gebruiksfas en het percentage van het totale aantal verkeersbewegingen (a.g.v. Spieringweg 468) dat gebruikmaakt van het wegvak.

De uitsplitsing van verkeersbewegingen over de wegvakken is weergegeven in tabel 6.

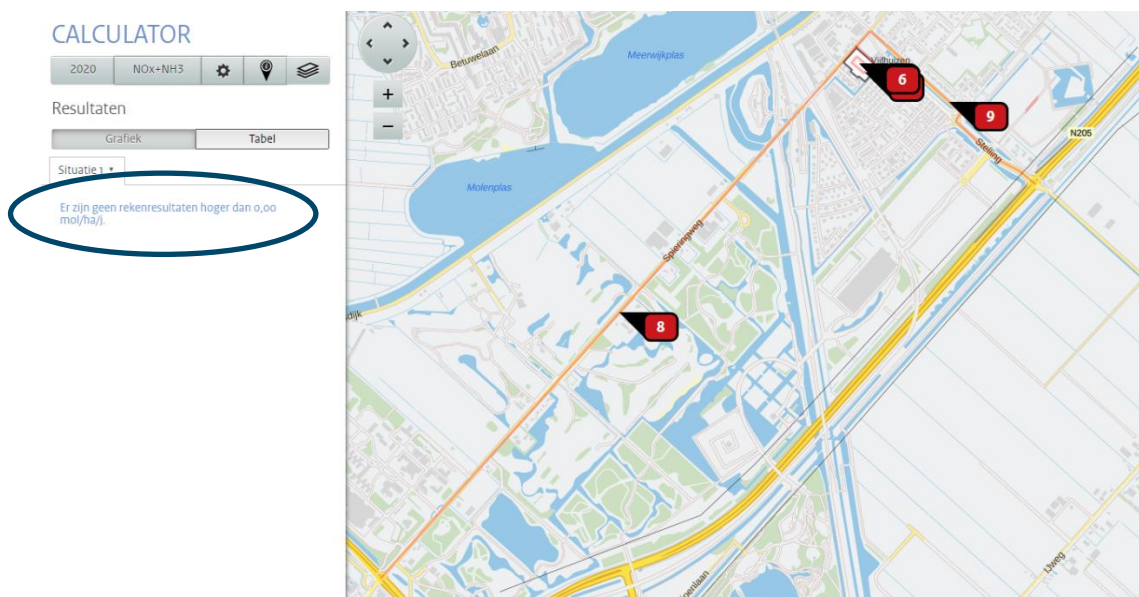
Tabel 6: Invoergegevens verkeersbewegingen per wegvak: verdeling van licht, middel en zwaar verkeer.

Bewegingen	Percentage van totaal	Verdeling per klasse / jaar		Congestie
Wegvak 1	100%	87.600		
		Licht	86.505	100%
		Middel	730	100%
		Zwaar	365	100%
Wegvak 2	25%	21.626		
		Licht	21.626	-
		Middel	183	-
		Zwaar	91	-
Wegvak 3	75%	64.879		
		Licht	64.879	-
		Middel	548	-
		Zwaar	274	-
Wegvak 4	50%	43.253		
		Licht	43.253	-
		Middel	365	-
		Zwaar	183	-
Wegvak 5	25%	21.626		
		Licht	21.626	-
		Middel	183	-
		Zwaar	91	-

4 Resultaten

4.1 Realisatiefase

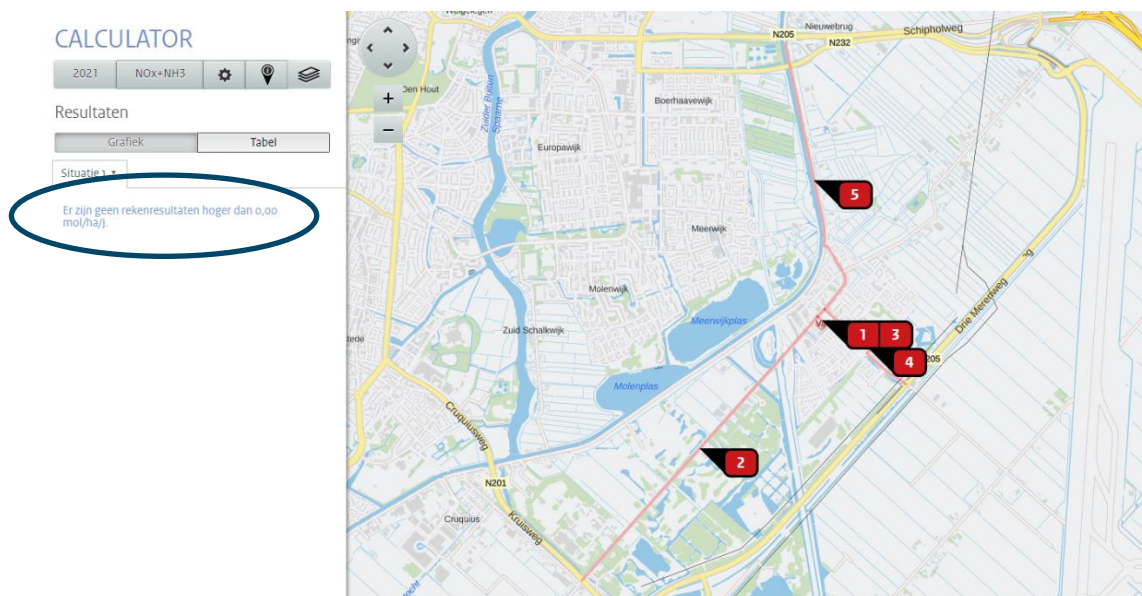
De depositieberekening voor de realisatiefase heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr (zie figuur 5).



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

4.2 Gebruiksfasen

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 uw voorgenomen reconstructie van de Spieringweg 468 in Vijfhuizen 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

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
Spieringweg 468	RzPoVmXXRFzp

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 december 2019, 16:09	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	73,78 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

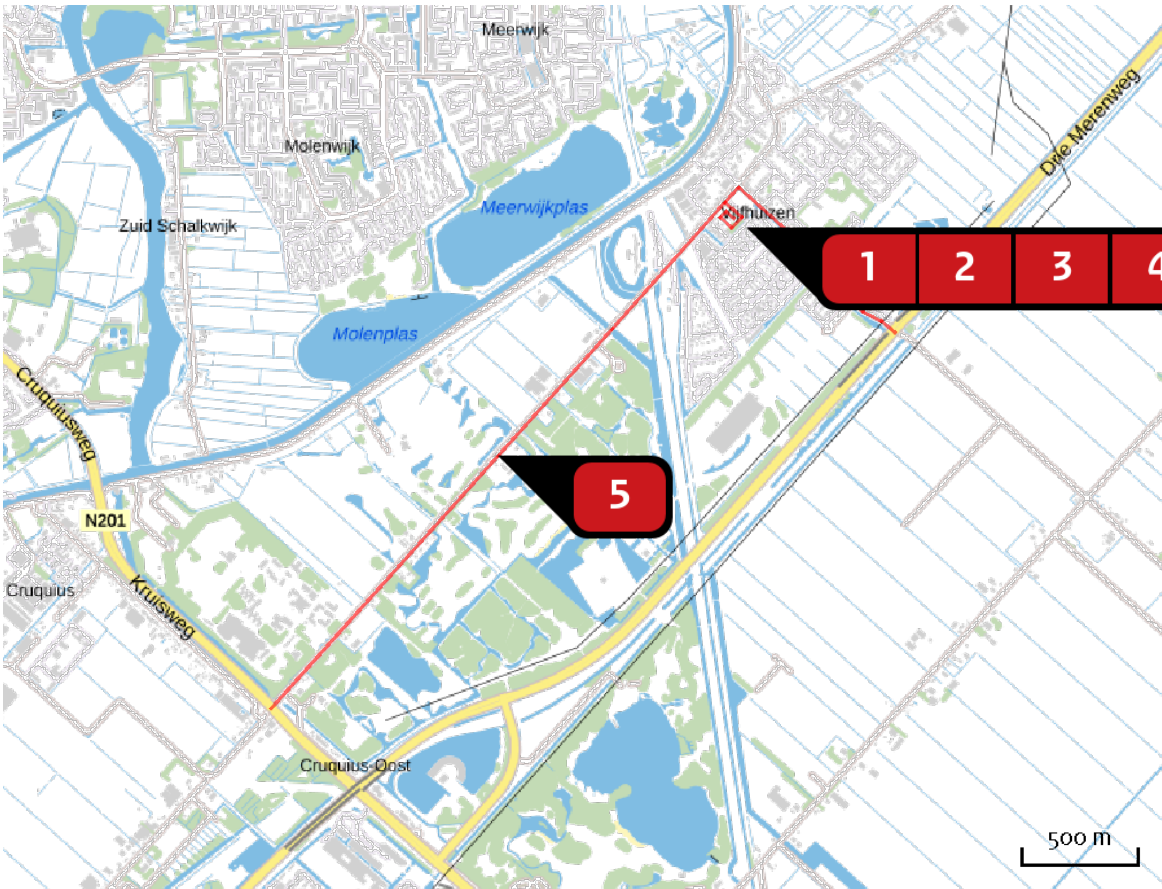
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Realisatiefase

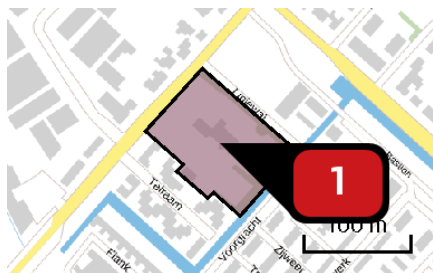
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Sloofase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	3,63 kg/j
2	Laden vrachtwagen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
3	Bouwfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	55,95 kg/j
4	Wegvak 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,81 kg/j
5	wegvak 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,24 kg/j
6	Wegvak 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,94 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Sloopfase
106587, 484787
3,63 kg/j

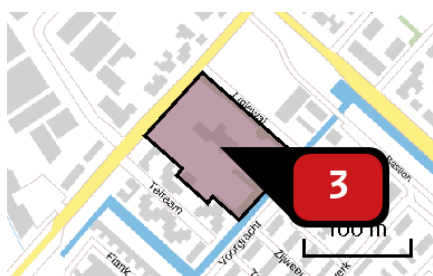
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Sloopwerkzaamheden		4,0	4,0	0,0	NOx	3,63 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Laden vrachtwagen
106581, 484794
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Laden vrachtwagen		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

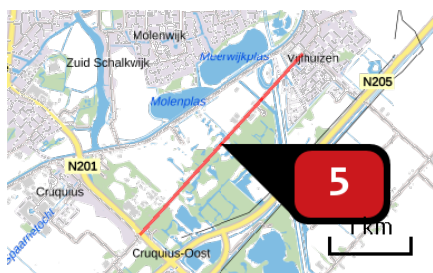
Bouwfase
106587, 484787
55,95 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouwfase materieel		4,0	4,0	0,0	NOx	55,95 kg/j



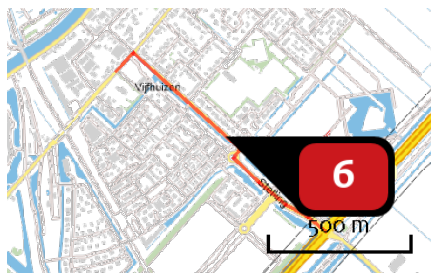
Naam **Wegvak 1**
 Locatie (X,Y) **106604, 484758**
 NOx **2,81 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.285,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.085,0 / jaar	NOx NH3	2,35 kg/j < 1 kg/j



Naam **wegvak 2**
 Locatie (X,Y) **105594, 483771**
 NOx **8,24 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.643,0 / jaar	NOx NH3	1,61 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	543,0 / jaar	NOx NH3	6,63 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wegvak 3**
Locatie (X,Y) **106952, 484635**
NO_x **2,94 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.643,0 / jaar	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	543,0 / jaar	NO _x NH ₃	2,37 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 (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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Antea Group	Beneluxweg 125, 4904SJ OOSTERHOUT

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Spieringweg 468, Vijfhuizen	Ry1ZmfLhBEsS	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 december 2019, 22:30	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	69,00 kg/j
NH ₃	3,66 kg/j

Resultaten

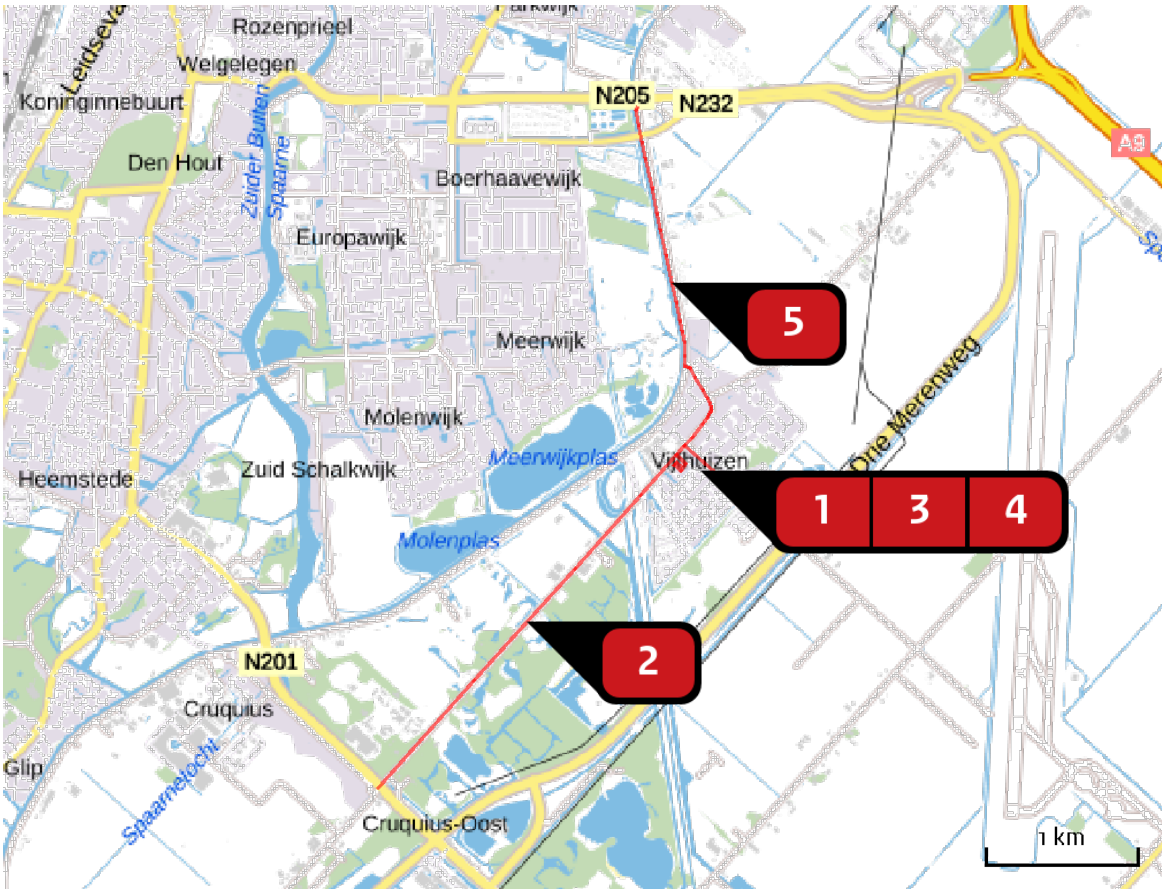
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase

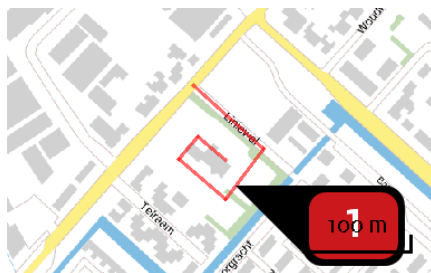
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

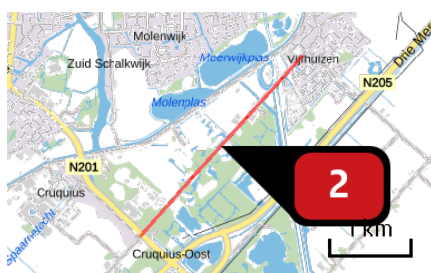
Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Wegvak 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	12,01 kg/j
2	wegvak 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,25 kg/j	22,32 kg/j
3	Wegvak 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,99 kg/j
4	Wegvak 4 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	14,62 kg/j
5	Wegvak 5 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,01 kg/j	18,07 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Wegvak 1**
Locatie (X,Y) **106608, 484770**
NOx **12,01 kg/j**
NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	86.505,0 / jaar	NOx NH3	10,06 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	730,0 / jaar	NOx NH3	1,27 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	365,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **wegvak 2**
Locatie (X,Y) **105591, 483770**
NOx **22,32 kg/j**
NH3 **1,25 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	21.626,0 / jaar	NOx NH3	19,92 kg/j 1,20 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	183,0 / jaar	NOx NH3	1,31 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	91,0 / jaar	NOx NH3	1,09 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wegvak 3**
 Locatie (X,Y) **106598, 484895**
 NOx **1,99 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	64.879,0 / jaar	NOx NH ₃	1,77 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	548,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	274,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wegvak 4**
 Locatie (X,Y) **106985, 484607**
 NOx **14,62 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	43.253,0 / jaar	NOx NH ₃	13,05 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	365,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	183,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wegvak 5**
 Locatie (X,Y) **106540, 485996**
 NOx **18,07 kg/j**
 NH₃ **1,01 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	21.626,0 / jaar	NOx NH ₃	16,12 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	183,0 / jaar	NOx NH ₃	1,06 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	91,0 / jaar	NOx NH ₃	< 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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