

Stikstofdepositieberekening in relatie tot Natura 2000

Geraniumstraat te Made

Kenmerk: 2019.0442.10

Colofon

projectnaam Stikstofdepositie berekening in relatie tot Natura 2000
locatie Geraniumstraat te Made
Ons kenmerk 2019.442.10

versie 03
datum 27 november 2019
auteur W. Smid

projectleider W. Smid

Lycens BV

bezoekadres Oldenzaal Deventerstraat 10
postcode 7575 EM Oldenzaal
bezoekadres Zwolle Zwartewaterallee 14
postcode 8031 DX Zwolle
telefoon 0541-570730
e-mail info@lycens.nl
internet www.lycens.nl

27 november 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "W. Smid", written over the date "27 november 2019".

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Ligging van het plangebied	4
1.3	Leeswijzer	5
2.	Uitgangspunten	6
2.1	Het (bouw)plan	6
2.2	Relevante Natura 2000-gebieden	7
2.3	Welke berekeningen worden uitgevoerd?	8
2.4	Stikstofemissies	8
3	Motivering input Aeries-calculator	10
3.1	Rekeninput vergund recht	10
3.2	Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase	11
3.3	Rekeninput berekening beoogde situatie, realisatiefase	11
4	Berekening en rekenresultaten	14
4.1	Rekenresultaat beoogde situatie, gebruiksfase	14
4.2	Rekenresultaat beoogde situatie realisatiefase	14
5	Conclusie	16
	Bijlagen	17
	Bijlage 1: Rekenresultaat (Aeries Calculator) beoogde situatie, gebruiksfase	18
	Bijlage 2: Rekenresultaat (Aeries Calculator) beoogde situatie, realisatiefase	19

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Ten behoeve van het woningbouwproject Geraniumstraat is het noodzakelijk de gevolgen van stikstofdepositie afkomstig van de nieuwe ontwikkeling op omliggende Natura 2000-gebieden in beeld te brengen. Ten behoeve van de herontwikkeling is onlangs de planologische procedure (bestemmingsplan) gestart waarvoor reeds een stikstofdepositieberekening voor de gebruiksfase is uitgevoerd. Deze berekening is uitgevoerd met een inmiddels verouderde versie van Aeries Calculator. Hierbij is alleen de verkeersgeneratie van het beoogde woongebied als rekeninput gebruik. Hierbij is dus (nog) geen rekening gehouden met de stikstofdepositie in de realisatiefase en de nieuwe berekeningssystematiek. Bij de ontwikkeling van een woningbouwlocatie vindt immers stikstofemissie plaats door de inzet van materieel (graafmachines, hijskranen e.d.) en bouwverkeer. Deze rapportage geeft inzicht in.

Het woningbouwproject Geraniumstraat voorziet in de bouw van 36 woningen ter plaatse van nu nog onbebouwd terrein. In het plan wordt uitgegaan van de realisatie van 8 vrijstaande woningen, 12 twee-aangebouwde woningen en 16 aangebouwde woningen.

1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt in het noordwesten van de bebouwde kom van Made. Dit is een groen gebied, dat inmiddels is omsloten door bebouwd gebied. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1,5 hectare. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Made en Drimmelen, sectie H, nummers 7016 en 7074 (gedeeltelijk). Op afbeelding 1.1 is de ligging en globale begrenzing van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 1.1: Ligging en globale begrenzing plangebied

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt in de eerste plaats ingegaan op de uitgangspunten van het bouwplan. In hoofdstuk 3 komt de motivering van de input in Aeries-calculator aan de orde. Hoofdstuk 4 bevat de berekeningen en de rekenresultaten. Vervolgens wordt een conclusie getrokken.

2. Uitgangspunten

2.1 Het (bouw)plan

In het plangebied Geraniumstraat wordt de realisatie van een kleinschalig woongebied beoogd. Het plan gaat uit van de realisatie van 36 woningen in diverse typologieën. Drie woningen zullen daarbij bereikbaar zijn via de Geraniumstraat. Voor de overige woningen geldt dat de bestaande wegen (Klaproos en Akkermunt) worden verlengd. Parkeren vindt voor de ruimere woningen plaats op eigen erf. Voor de kleinere woningen zijn parkeerplaatsen voorzien nabij de woningen en langs de centrale groenstrook. Het verkavelingsplan gaat uit van de realisatie van 8 vrijstaande woningen, 12 twee-aaneengebouwde woningen en 16 aaneengebouwde woningen. Hiervan betreft minimaal 25% sociale huurwoningen. Navolgend is een uitsnede van het verkavelingsplan opgenomen.

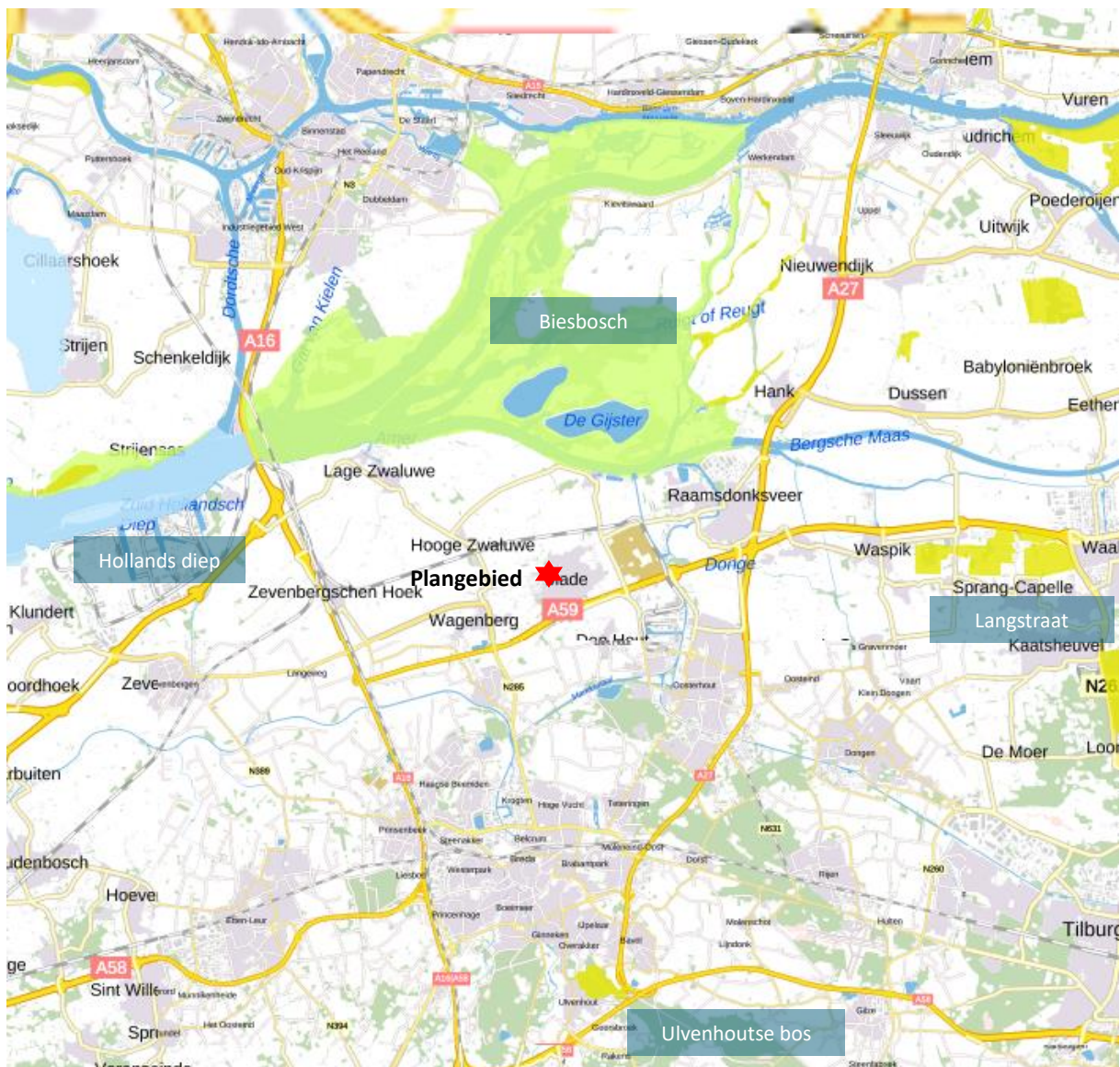


Afbeelding 2.1: Verkavelingsplan plangebied

2.2 Relevante Natura 2000-gebieden

In de directe nabijheid van het projectgebied liggen geen Natura 2000-gebieden. In wijdere omgeving liggen de volgende relevante Natura 2000-gebieden (zie figuur 2.1):

1. Biesbosch , op circa 3,8 kilometer ten noorden van het plangebied;
2. Hollands Diep op ruim 10 kilometer ten westen van het plangebied;
3. Langstraat op circa 13 kilometer ten oosten van het plangebied;
4. Ulvenhoutse bos op circa 13 kilometer ten zuiden van het plangebied.



Afbeelding 2.2: Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000 gebieden

2.3 Welke berekeningen worden uitgevoerd?

Bij nieuwe ontwikkelingen dient altijd een beoordeling gemaakt te worden tussen de huidige c.q. bestaande situatie en de beoogde situatie. In het geval van stikstofberekeningen in relatie tot Natura 2000 gebieden worden deze uitgangspunten als volgt bepaald.

Huidige situatie: vergund recht

De huidige situatie in het kader van Natura 2000-gebieden zijn gelijk aan de aanwijzingsdata van de betreffende gebieden en aan de referentiedatum 31 maart 2010 zoals genoemd in artikel 2.9 lid 2 van de Wet Natuurbeschermingswet. Alle ontwikkelingen die op dat moment (legaal) aanwezig waren, worden beschouwd als vergund recht. Bovendien moeten deze ontwikkelingen ten tijde van de huidige aanvraag (voor het beoogde bouwplan) nog aanwezig zijn. Onderstaand zijn deze aanwijzingsdata per gebied weergegeven.

1. Biesbosch, in oktober 1996 als Vogel- en Habitatrichtlijngebied;
2. Hollands diep, maart 2000 als Vogel- en Habitatrichtlijngebied;;
3. Langstraat , in december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
4. Ulvenhoutse Bos, in december 2004 als Habitatrichtlijngebied.

Ten tijde van deze data was het plangebied nog deels in gebruik als tuin en deels als paardenweide (hobbymatig houden van paarden). Ten tijde van het opstellen van het vigerende bestemmingsplan Geraniumstraat (2019) is het aspect stikstof weliswaar verantwoord, maar is geen rekening gehouden met de realisatiefase van het woongebied.

Om deze reden moet voor dit plan alsnog een stikstofdepositieberekening worden uitgevoerd, waarmee kan worden beoordeeld of ter plaatse van het plangebied voldaan wordt aan de Wet natuurbescherming. Hierbij moet de stikstofdepositie veroorzaakt in zowel de bouw-/ realisatiefase en gebruiksfase brekend te worden bepaald. We kiezen daarbij de huidige feitelijke situatie als referentiesituatie, dus het gebruik als tuin en paardenweide. Gezien dit gebruik is de stikstofemissie als zeer beperkt tot nihil in te schatten. Voor de berekening gaan we er dan ook vanuit dat de stikstofemissie in het huidige situatie (vergund recht) 0,00 mo/ha/jr. is. Dit is een 'worst case' benadering.

Beoogde situatie: realisatiefase + gebruiksfase

Conform wetgeving en jurisprudentie moet zowel de gebruiksfase als de realisatiefase worden berekend. In beide fasen vindt immers emissie van stikstof plaats. Daarnaast wordt de hoeveelheid emissie van stikstof *per jaar* bepaald.

2.4 Stikstofemissies

Inzet van materieel tijdens realisatiefase

Tijdens de realisatiefase wordt materieel ingezet waarbij sprake is van emissie van stikstof. Het gaat in dit geval vooral om materieel dat bijvoorbeeld wordt ingezet voor de aanleg van wegen, riolering en groen. En daarnaast dat wordt ingezet voor de bouw van de beoogde woningen.

Voertuigbewegingen tijdens realisatiefase

Tijdens de realisatie fase vinden voertuigbewegingen plaats van en naar het projectgebied. Dit bestaat deels uit vrachtverkeer, maar ook personenvoertuigen (bouwpersoneel).

Voertuigbewegingen in de gebruiksfase

Stikstofemissies afkomstig uit het projectgebied worden gebaseerd op motorvoertuigbewegingen die door het projectgebied worden gegenereerd. Voertuigen stoten hoofdzakelijk stikstofdioxiden uit en zeer beperkt ook ammoniak. De verkeersgeneratie wordt gebaseerd op de CROW uitgave 'Toekomstig parkeren' (december 2018).

Om de uitstoot van stikstoffen afkomstig van motorvoertuigen te bepalen wordt gebruik gemaakt van de Aeries database. In de database zijn emissiefactoren vastgelegd die in Aeries-calculator worden gehanteerd.

Bebouwing en gebruik van gas in de gebruiksfase

De uitstoot uit gebouwen wordt veroorzaakt door de verbranding van gas. Verbranding van gas vindt plaats voor verwarming van de gebouwen, het gebruik van het gasfornuis, etcetera. Voor dit woningbouwplan wordt echter uitgegaan van 'gasloos' bouwen.

3 Motivering input Aerius-calculator

3.1 Rekeninput vergund recht

De bebouwing en verkeergeneratie

Uit de topografische kaarten en luchtfoto's van 2004 en 2007 (bron: dotka.nl) blijkt dat het projectgebied ten tijde van het in paragraaf 2.2 genoemde peildata bestond grasland (paardenweide). Omdat hiermee geen emissie van stikstof of ammoniak op Natura 2000-gebieden wordt veroorzaakt, is het vergund recht gelijk aan 0,00. We gaan voor deze berekening dus uit van geen stikstofdepositie in het vergund recht.



Afbeelding 3.1: situatie 1988 (linksboven), 2004 (rechtsboven) (bron: dotka.nl) (bron: dotka.nl) en 2018 (onder) (bron: maps.google.nl)

3.2 Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase

Het beoogde bouwplan omvat de realisatie van 36 woningen, verdeeld over vrijstaande woningen en aaneengebouwde woningen. Daarnaast wordt een woon-werkkavel gerealiseerd. Alle woningen en overige gebouwen betreffen gasloze gebouwen. De stikstofemissie in de gebruiksfase is daarom enkel afkomstig van het door het plan te genereren extra verkeer, aangezien er geen sprake is van stikstofemissie door stookinstallaties.

In het kader van het reeds opgestelde (en vigerende) bestemmingsplan 'Geraniumstraat – Zilver schoon' is de verkeersgeneratie in de gebruiksfase als volgt ingeschat:

Het planvoornemen voorziet in maximaal 36 grondgebonden woningen. Teneinde de verkeersgeneratie te bepalen die gepaard gaat met de nieuwbouw, dienen de kengetallen uit de ASVV 2012 van het CROW te worden geraadpleegd. Het plangebied is gelegen in de bebouwde kom en te typeren als weinig stedelijk. Bij het te realiseren woningtype vrijstaand hoort een maximaal aantal voertuigbewegingen per etmaal van 8,6 per woning. Bij het te realiseren woningtype twee-aaneen hoort een maximaal aantal voertuigbewegingen per etmaal van 8,2 per woning. Bij het te realiseren woningtype aaneengebouwd hoort een maximaal aantal voertuigbewegingen per etmaal van 7,8 per woning. Bij de te realiseren aaneengebouwde huurwoningen hoort een maximaal aantal voertuigbewegingen per etmaal van 6,0 per woning. Derhalve genereert het plan in totaal circa $(8 \times 8,6) + (12 \times 8,2) + (8 \times 7,8) + (8 \times 6,0) = 277,6 = 278$ voertuigbewegingen per etmaal. Voor het plan wordt volgens een 'worst – case' benadering 300 voertuigbewegingen aangehouden.

Ontsluiting van het plangebied zal voor de drie woningen aan de Geraniumstraat langs deze weg geschieden. Gelet op de stedenbouwkundige verkaveling is aannemelijk dat circa 50% van het plangebied wordt ontsloten via de Haagstraat en circa 50% via de Dahliastraat. Hiermee wordt het plangebied evenwichtig ontsloten.

De voertuigbewegingen worden conform de bovenstaande onderbouwing ingevoerd in de berekeningen (Aerius Calculator). De ontsluitingsroutes worden ingevoerd tot de plek waar het extra verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. In dit geval is dat in noordelijke richting de hoek Geraniumstraat / Kerkdijk. In zuidelijke richting is dat de aansluiting van de Geraniumstraat op de Zuideindestraat / Nieuwstraat.

3.3 Rekeninput berekening beoogde situatie, realisatiefase

Emissie transport van/naar de bouwplaats

De verkeersaantrekkende werking in de aanlegfase (bouwphase) bestaat uit transport van materialen, materieel en personen (bouw personeel). De totale gezamenlijke bouwphase gaat ongeveer 12 maanden in beslag nemen. In dit traject zijn er rustige periodes waarbij geen personeel aanwezig is en drukke perioden waarbij meer personeel aanwezig is. De onderstaande uitgangspunten zijn echter gemiddelden die ruim ('worst case') zijn aangehouden.

- Transport, aan- en afvoer van materiaal en materieel: 2 zware vrachtauto's (4 motorvoertuigbewegingen) per werkdag, gedurende 12 maanden. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt derhalve 1.040 verspreid over het hele jaar.
- Transport personeel: 8 auto's / werkbusjes (16 motorvoertuigbewegingen) per werkdag, gedurende 12 maanden. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt derhalve 4.160 verspreid over het hele jaar.

Emissie materieel op de bouwplaats

Voor de aanlegfase is materieel inzet noodzakelijk in de vorm van mobiele werktuigen. Dit materieel zorgt voor een emissie van stikstof. Voor dit plan is een reële inschatting gemaakt van de machines en materialen voor een bouwproject van deze omvang. De emissiefactoren zijn gebaseerd op Aerius database (in combinatie met “Addendum default brongegevens Mobiele werktuigen - afwijkende categorieën” van het Rivm). Op bouwplaatsen wordt een tijdelijke krachtstroom aftap punt aangevraagd en aangesloten. Een groot deel van het materieel werkt dan ook op stroom dan wel krachtstroom. Bouwkranen, ruwe ondergrond heftrucks en bouwliften werken heden ten dage allen op krachtstroom. Bouwkranen en bouwliften worden met een kabel aangesloten op het stroomnetwerk en heftrucks betreft materieel dat slechts sporadisch gebruikt wordt. Deze machines werken goed op accu's en kunnen tussendoor goed worden opgeladen.

Betonstorters, graafmachines, mobiele hijskranen en dergelijke zijn echter zware machines met een grote draaitijdfactor die nog lastig op elektriciteit te verkrijgen zijn (en als ze al te verkrijgen zijn is het gebruik beperkt). Deze machines zijn zware machines die daarnaast intensief worden gebruikt. Deze machines zijn veelal aan forse slijtage onderhevig zijn in de praktijk deels vervangen door moderner materieel. Toch wordt in dit geval gerekend met graafmachines, betonstorters en mobiele hijskranen van euroklasse Stageklasse IIIA, wat overeenkomst met materiaal van 10 – 15 jaar oud (dit betreft een ‘worst – case’ benadering).

Tabel 3.1: Stikstofemissie afkomstig van materieel bouwrijp maken

	Dagen	Uren	Draaitijd factor	Vermogen (Kw)	Emissiefactor (g/kwh)
Graafmachine Stageklasse IIIA Verwijdering groen, egaliseren, graafwerk infra.	20	160	0,6	100	2,9
Infra: Manitou Stageklasse IIIA	20	160	0,4	60	4
Trilplaten / stampers (2008)	15	120	0,3	10	3,35

Tabel 3.2: Stikstofemissie afkomstig van materieel inzet bouwfase

	Dagen	Uren	Draaitijd factor	Vermogen (Kw)	Emissiefactor (g/kwh)
Graafmachine Stageklasse IIIA. Graven bouwkuipen en afwerken terrein)	20	160	0,6	100	2,9
Betonstorter Stageklasse IIIA. Funderingen / begane grond. Circa 2 woningen per dag.	18	104	0,5	200	3,6
Mobiele hijskraan. Stageklasse IIIA. Kanaalvloerplaten en dakdelen. Circa 2 dagen per woning	72	576	0,5	100	3,6
Manitou Stageklasse IIIA.	20	160	0,4	60	4

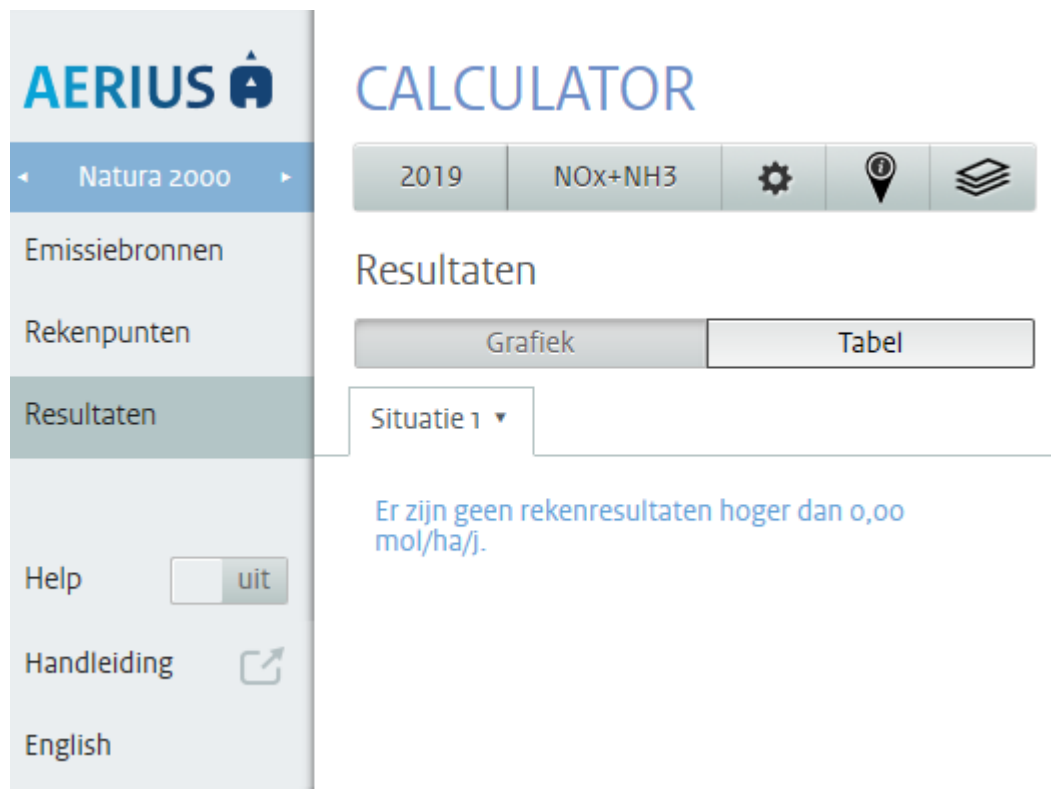
Tabel 3.3: Stikstofemissie afkomstig van materieel terreininrichting

	Dagen	Uren	Draaitijd factor	Vermogen (Kw)	Emissiefactor (g/kwh)
Graafmachine Stageklasse IIIA. Aanleg groen, wegen en paden, etc.	20	160	0,6	100	2,9
Infra: Manitou Stageklasse IIIA.	20	160	0,4	60	4
Trilplaten / stampers (2008)	15	120	0,3	10	3,35

4 Berekening en rekenresultaten

4.1 Rekenresultaat beoogde situatie, gebruiksfase

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de gebruiksfase van de beoogde situatie, vanaf het projectgebied geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. De resultaten van de Aerius-berekening zijn als PDF bestand bijgevoegd.



Figuur 4.1: resultaten beoogde situatie gebruiksfase

4.2 Rekenresultaat beoogde situatie realisatiefase

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de gebruiksfase van de beoogde situatie, vanaf het projectgebied geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. De resultaten van de Aerius-berekening zijn als PDF bestand bijgevoegd.

AERIUS

◀ Natura 2000 ▶

Emissiebronnen

Rekenpunten

Resultaten

Help ☐ uit

Handleiding 

English

CALCULATOR

2019
NOx+NH3




Resultaten

Grafiek
Tabel

Situatie 1 ▼

Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Figuur 4.2: resultaten beoogde situatie realisatiefase

5 Conclusie

Binnen de begrenzing van het plangebied is geen sprake van stikstofemissie referentiesituatie. De stikstofdepositie van het vergund recht bedraagt derhalve 0,00 mol/ha/j.

In de 'beoogde situatie, gebruiksfase' is nauwelijks sprake van stikstofemissie omdat nieuwbouwwoningen niet meer worden aangesloten op het gasnetwerk (gasloos bouwen). De verkeersgeneratie van en naar de toekomstige woningen hebben ook geen invloed op de in de omgeving gelegen Natura 2000-gebieden.

Ook in de rekenresultaten van 'beoogde situatie realisatiefase' leidt het in te zetten materieel niet tot een berekende stikstofdepositie hoger dan 0,00 op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Gezien deze rekenresultaten draagt dit plan niet bij aan een toename van de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden. Het aspect stikstof in relatie tot Natura 2000 vormt geen belemmering voor de realisatie van het plan.

Bijlagen

Bijlage 1: Rekenresultaat (Aerius Calculator) beoogde situatie, 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
Licens	Geraniumstraat ong, 1111ab Made

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Geraniumstraat te Made	RPh7zzfrbN4P	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 oktober 2019, 12:16	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	45,49 kg/j
NH ₃	2,78 kg/j

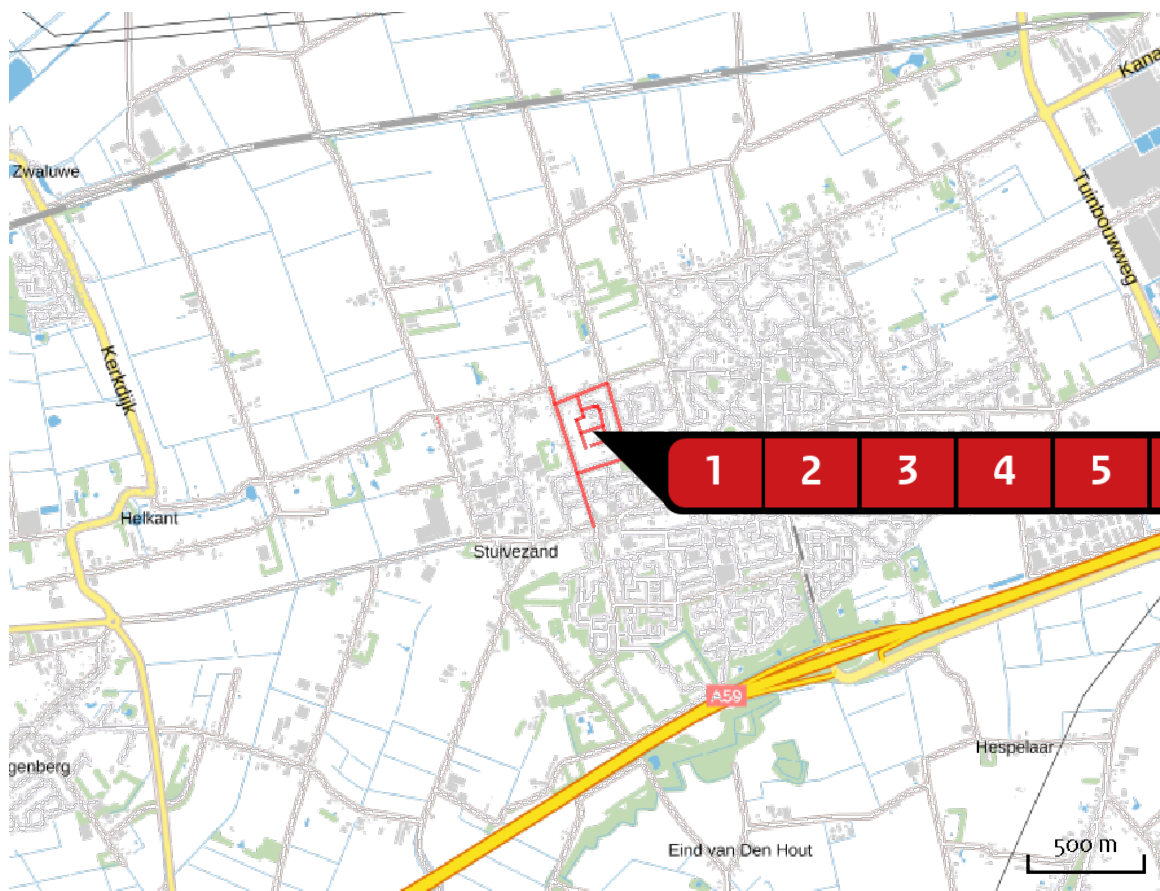
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Realisatie 36 woningen.
Stikstofdepositieberekening voor de realisatiefase

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Gebruiksfase, verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	12,15 kg/j
2	Gebruiksfase, verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,68 kg/j
3	Gebruiksfase, verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,77 kg/j
4	Gebruiksfase, verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,37 kg/j
5	Gebruiksfase, verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,27 kg/j
6	Gebruiksfase, verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

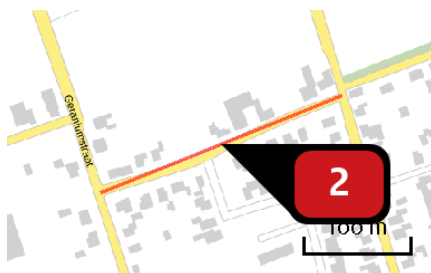
Bron Sector			Emissie NH ₃	Emissie NO _x
		Gebruiksfase, verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,35 kg/j
		Gebruiksfase, verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,49 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



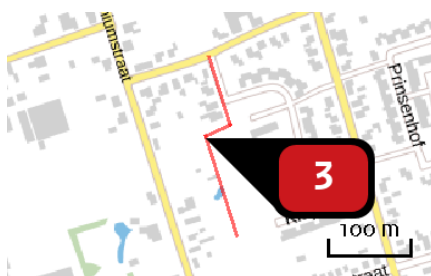
Naam Gebruiksphase, verkeer
Locatie (X,Y) 113068, 409934
NOx 12,15 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	150,0 / etmaal	NOx NH ₃	12,15 kg/j < 1 kg/j



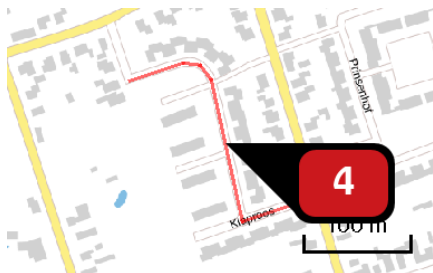
Naam Gebruiksphase, verkeer
Locatie (X,Y) 113108, 410206
NOx 4,68 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	150,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,68 kg/j < 1 kg/j



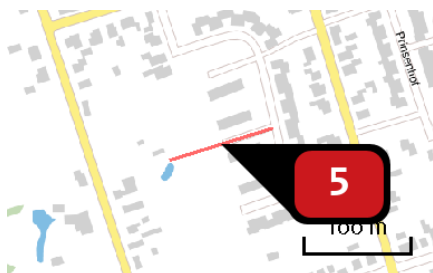
Naam Gebruiksphase, verkeer
Locatie (X,Y) 113090, 410092
NOx 4,77 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	150,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,77 kg/j < 1 kg/j



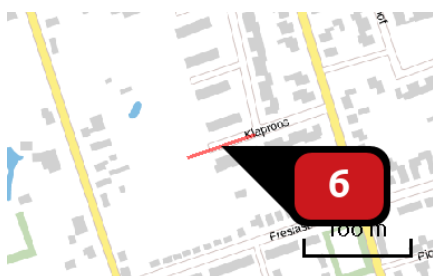
Naam Gebruiksfase, verkeer
Locatie (X,Y) 113203, 410079
NOx 11,37 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0 / etmaal	NOx NH ₃	11,37 kg/j < 1 kg/j



Naam Gebruiksphase, verkeer
Locatie (X,Y) 113155, 410053
NOx 1,27 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	100,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,27 kg/j < 1 kg/j



Naam Gebruiksphase, verkeer
Locatie (X,Y) 113185, 409994
NOx < 1 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	50,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Gebruiksphase, verkeer
Locatie (X,Y) 113268, 410092
NOx 6,35 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	150,0 / etmaal	NOx NH ₃	6,35 kg/j < 1 kg/j



Naam Gebruiksphase, verkeer
Locatie (X,Y) 113203, 409899
NOx 4,49 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	150,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,49 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: Rekenresultaat (Aerius Calculator) beoogde situatie, 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 (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
Licens	Geraniumstraat ong, 1111ab Made

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Geraniumstraat te Made	RpWsmmae6Wsw	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 november 2019, 11:35	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	299,64 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

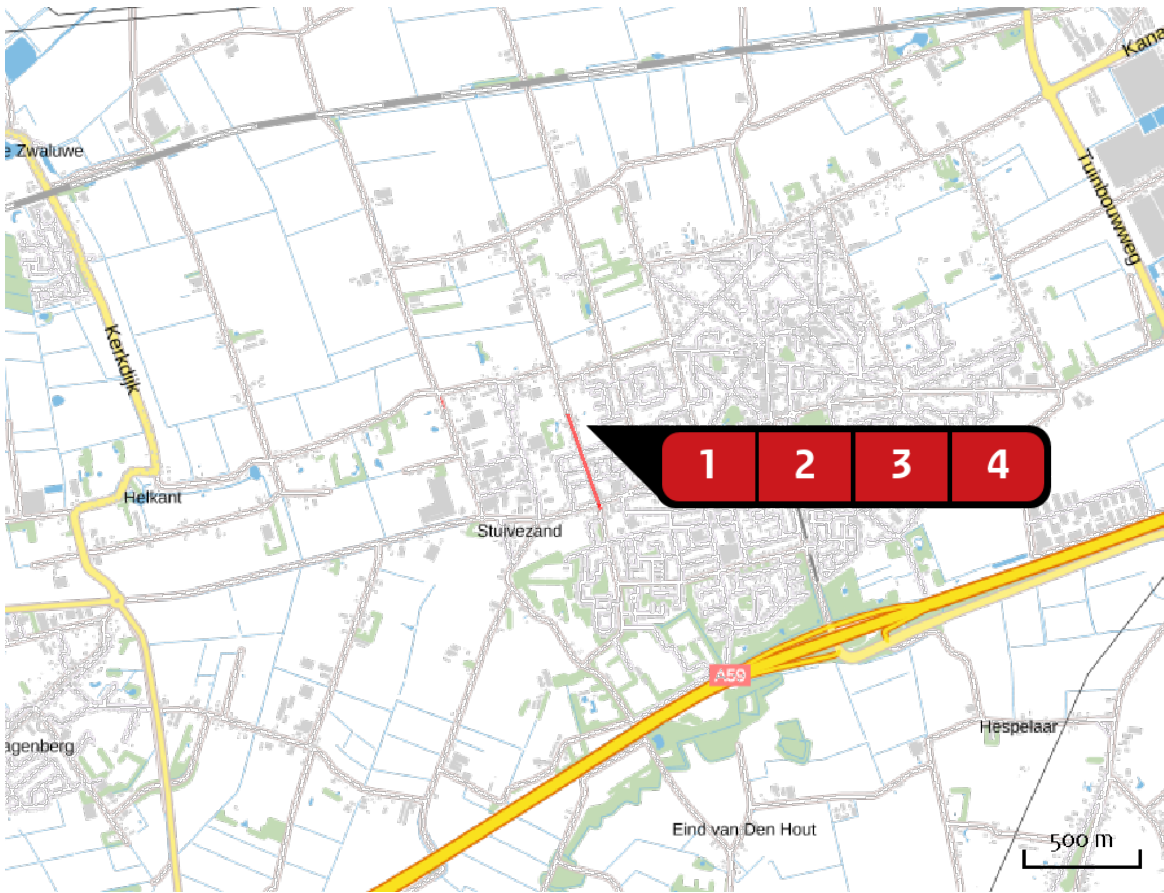
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Realisatie 36 woningen.
Stikstofdepositieberekening voor de realisatiefase

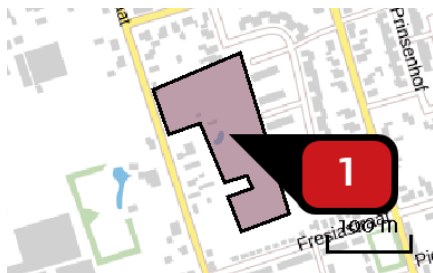
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Realisatie, bouwrijp maken Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	52,49 kg/j
2	 Realisatie, bouwen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	192,00 kg/j
3	 Realisatie, terreininrichting Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	52,49 kg/j
4	 Realisatie, verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,66 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

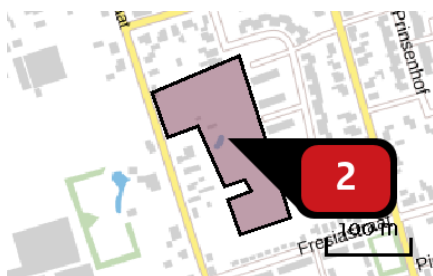
NOx

Realisatie, bouwrijp maken

113116, 410033

52,49 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	27,84 kg/j
AFW	Manitou		4,0	4,0	0,0	NOx	23,04 kg/j
AFW	Trilplaten / stampers (2008)		4,0	4,0	0,0	NOx	1,61 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

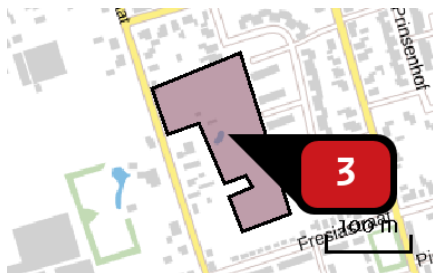
NOx

Realisatie, bouwen

113116, 410032

192,00 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	27,84 kg/j
AFW	betonstorter		4,0	4,0	0,0	NOx	37,44 kg/j
AFW	mobiele hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	103,68 kg/j
AFW	Manitou		4,0	4,0	0,0	NOx	23,04 kg/j



Naam **Realisatie, terreininrichting**
 Locatie (X,Y) **113116, 410033**
 NOx **52,49 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	27,84 kg/j
AFW	Manitou		4,0	4,0	0,0	NOx	23,04 kg/j
AFW	Trilplaten / stampers		4,0	4,0	0,0	NOx	1,61 kg/j



Naam **Realisatie, verkeer**
 Locatie (X,Y) **113104, 409828**
 NOx **2,66 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.040,0 / jaar	NOx NH ₃	2,03 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	4.160,0 / 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>