

Aerius-calculatie Nicolaas ter Maethstraat 2, Steenwijk

Adres:	Nicolaas ter Maethstraat 2, 8331 KM Steenwijk
Huidige situatie:	Voormalige bibliotheek
Plannen:	Herontwikkeling 15 appartementen.

Dit document geeft een beknopt overzicht en een toelichting bij de input voor de Aerius-calculatie aangaande plannen ter hoogte van het bovengenoemde adres.

De calculaties zijn uitgevoerd op 2 februari 2021 door [REDACTED], met de meest recente versie van Aerius Calculator. De meest recente uitdraaien van Aerius zijn bijgevoegd als twee aparte pdf-bestanden welke direct in te lezen zijn in Aerius Calculator.

Voor de calculaties is ervan uitgegaan dat de geplande werkzaamheden gaan plaatsvinden in 2021.

1. Globaal overzicht emissiebronnen

1.1 Huidige situatie

1: Bibliotheekgebouw buiten gebruik (bibliotheek is verhuisd).

1.2 Realisatiefase

1: Gebruik materieel met verbrandingsmotoren of hybridemotoren;
2: Verkeersbewegingen aannemers en overige betrokkenen en aanvoer materiaal of afvoer afval.

1.3 Toekomstige situatie

1: 15 appartementen (gasloos opgeleverd);
2: Verkeersbewegingen bewoners.

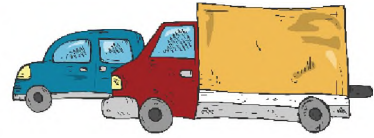
2. Uitwerking te verwachten emissiebronnen

De bovengenoemde te verwachten emissiebronnen kunnen worden onderverdeeld in *verkeersbewegingen*, *emissies uit panden* en *emissie uit mobiele werktuigen*. Hieronder werken we per fase van de plannen (realisatie en toekomstig) uit welke informatie er is gebruikt om de Aerius-calculaties uit te voeren. De emissie van stikstof voor wat betreft de huidige situatie is hier verder buiten beschouwing gelaten omdat de bedrijfsvoering op deze locatie beëindigd is.

Fase	Verkeersbewegingen	Emissie uit panden	Mobiele werktuigen
Huidig	Nee (pand buiten gebruik)	Nee (pand buiten gebruik)	Nee
Realisatie	Ja (bouwlieden)	Nee (geen panden in gebruik)	Ja
Toekomst	Ja (bewoners)	Nee (appartementen gasloos)	Nee

3. Toelichting calculatie verkeersbewegingen

Voor het schatten van het aantal verkeersbewegingen gegenereerd door de toekomstige bewoners van het plangebied is uitgegaan van de schattingen uit het document *Toekomstbestendig parkeren. Van parkeercijfers naar parkeernormen* van het CROW (2018).



3.1 Karakteristieken omgeving plangebied

Steenwijk is een woonplaats met 7.900 huishoudens (www.allecijfers.nl). Het gemiddeld aantal adressen per km² is voor Steenwijk ingeschat op 1.143. Dat zijn circa 11,43 adressen per hectare (www.allecijfers.nl). Hiermee is het gebied waar dit het aangewezen plangebied gesitueerd is aangemerkt als matig stedelijk gebied (CBS). Met 7.900 huishoudens in Steenwijk valt deze regio onder woonmilieutype V, Centrum-dorps.

3.2 Verkeersbewegingen realisatiefase

Omdat op dit moment nog geen concrete bouwplannen zijn opgesteld, omdat het hier allereerst gaat om een bestemmingsplanwijziging, is nog niet helder in beeld welke machines/voertuigen ingezet worden voor de sloop en nieuwbouw. Voor de realisatiefase gaan we daarom uit van een aanname van de te verwachten emissie op basis van de [Handreiking](#) woningbouw en Aerius, zie hoofdstuk 4 voor een nadere toelichting daarop.

3.3 Verkeersbewegingen toekomstige situatie

De verkeersaantrekkende werking (mvtb, motorvoertuigbewegingen) van de 15 te realiseren appartementen is als volgt ingeschat (CROW, 2018):

Verkeersaantrekkende werking van de appartementen:

5,5 tot 5,8 mvtb per etmaal per woning (CROW: 'Koop, appartement midden')

Aannames voor calculatie:

- de appartementen betreffen koopappartementen in het middensegment;
- verkeersgeneratie in matig stedelijk gebied, in de schil net buiten het centrum (= overschatting want eigenlijk bevindt de locatie zich in het centrum);
- alle voertuigbewegingen betreffen licht verkeer (personenvervoer, Tabel 1).

Voor wat betreft de appartementen is aangenomen dat dit appartementen in de middenklasse betreffen en zeker niet in de dure klasse. Door voor de kencijfers van het CROW uit te gaan van appartementen uit de middenklasse worden voldoende voertuigbewegingen meegenomen in het model in het geval de appartementen toch in de goedkope klasse vallen. Het CROW houdt voor appartementen uit de goedkope klasse immers rekening met minder verkeersbewegingen (zie opsomming hierboven). Op deze manier wordt enige marge in het model ingebouwd om een conservatieve modellering te krijgen. Om dezelfde reden is er bij de calculatie uitgegaan van het hoogste aantal motorvoertuigbewegingen uit de bovengenoemde intervallen.

Het totaal aantal te modelleren verkeersbewegingen voor de gebruiksfase komt hiermee op een totaal van 87 bewegingen licht verkeer per etmaal. Alle verkeersbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbronnen. Hiervan is de helft (44 bewegingen) circa 150 meter in noordwestelijke richting gemodelleerd en de helft (44 bewegingen) circa 150 meter in zuidoostelijke richting.

Er zijn geen vastgestelde richtlijnen voor het traject wat moet worden meegenomen bij het modelleren van verkeersbewegingen. Provincie Gelderland stelde hier een vuistregel voor op. Conform de vuistregel uit de [Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen stikstof](#) van de Provincie Gelderland dient voor personenauto's in de bebouwde kom een afstand van 50 meter aangehouden te worden voordat de verkeersbewegingen opgenomen worden in het heersende verkeersbeeld. Een dergelijk vuistregel is niet gevonden voor Provincie Drenthe. Door te werken met een drie keer zo lange afstand in het model wordt ook hier extra marge in het model ingebouwd waardoor de calculatie conservatiever wordt.

Tabel 1 Overzicht inschaling verkeer volgens invoerinstructione Aeries Calculator (PAS-bureau, 2020).

Categorie	Omschrijving uit besluit	Alledaagse omschrijving
lichte motorvoertuigen	Motorvoertuigen op 3 of meer wielen, met uitzondering van de voertuigen uit de categorieën 'middelzware' en 'zware' voertuigen.	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen
Middelzware motorvoertuigen	Gelede en ongelede autobussen*, en andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van 1 achteras met 4 banden	- alle autobussen* - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen
zware motorvoertuigen	Gelede motorvoertuigen en motorvoertuigen met een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen.	- vrachtwagens met 3 of meer assen vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger

4. Toelichting calculatie emissie gebouwen

4.1 Emissie huidige situatie

Omdat de bibliotheek niet meer in gebruik is, zijn er geen calculaties verricht aan de emissie van stikstof uit dit pand.



4.2 Emissie toekomstige situatie

Omdat de nieuwe appartementen gasloos zullen worden opgeleverd, verwachten we van deze woningen geen emissie van stikstof (NO_x of NH₃) en zijn deze derhalve ook niet opgenomen in de Aeries-calculatie.

5. Toelichting emissie uit mobiele werktuigen

Omdat in dit stadium van de plannen nog niet duidelijk is welke mobiele werktuigen er zullen worden ingezet en voor welke duur, is hier vooralsnog geen model op te baseren. Om een grove indicatie te geven van de te verwachten



effecten van eventuele stikstofemissie is er gewerkt met een schatting uit de [Handreiking](#) woningbouw en Aerius van de Rijksoverheid. Daarin wordt aangegeven voor een schatting van de emissie uit de aanlegfase (mobiele werktuigen en transportbewegingen) rekening mag worden gehouden met 3 kg NO_x per woning. Deze aanname is opgesteld voor de bouw van grondgebonden woningen. Voor de bouw van appartementen is minder emissie van stikstof te verwachten, maar hiervoor zijn in de handreiking geen waarden opgenomen, waardoor er voor de 15 appartementen in de voorliggende modellering vooralsnog ook is gerekend met de 3 kg/jr zoals bij de aanleg van grondgebonden woningen.

Tegenwoordig moeten niet alleen gegevens over de te verwachten emissie van NO_x in Aerius worden opgenomen. Er dient ook een inschatting te worden gemaakt van de te verwachten emissie van NH₃. Voor NH₃ wordt in de genoemde handreiking echter nog geen uitspraak gedaan. Op basis van een eerder door Bureau Biota uitgevoerde calculatie voor de realisatie van 24 appartementen is een inschatting gemaakt van de te verwachten emissie van NH₃ bij het voorliggende project te Steenwijk. Er is gekeken naar de verhouding tussen de verwachten emissie van NO_x en NH₃ bij het project waar Bureau Biota eerder een calculatie voor uitvoerde en deze verhouding (emissie NO_x versus NH₃ = 343) is overgenomen naar de plannen voor de Aelderstraat. Dit betekent dat de volgende emissies zijn ingevoerd in Aerius voor de bouw van 15 appartementen in Steenwijk:

NO_x: 15 x 3 kg = 45 kg

NH₃: 15 x (3/343) kg = 0,1312 kg

6. Conclusies

De effecten van stikstofemissie uit het gebruik van het pand als bibliotheek zijn niet gemodelleerd, omdat het pand sinds 2013 al niet meer in gebruik is als bibliotheek.

De realisatiefase/aanlegfase van de voorgenomen plannen levert op het eerste oog geen stikstofdepositie boven de 0,00 mol/ha/jr op voor de omliggende Natura 2000-gebieden. De modellering is echter uitgevoerd op basis aannames uit de [Handreiking](#) woningbouw en Aerius van de Rijksoverheid, omdat in dit stadium nog niet duidelijk is welke apparatuur er werkelijk zal worden ingezet. Het betreft hier een eerste verkenning in het kader van een bestemmingsplanwijziging. In een latere fase wordt wel aangeraden deze modellering verder uit te werken om het werkelijke effect van de aanlegfase in detail vast te stellen. De voorliggende modellering is vermoedelijk een ruime overschatting van de te verwachten stikstofemissie.

De toekomstige situatie (het gebruik van 15 gasloze appartementen) levert op de hierboven aangegeven manier ook geen stikstofdepositie boven de 0,00 mol/ha/jr op de omliggende Natura 2000-gebieden. De te verwachten emissie in de gebruiksfase zal louter bestaan uit emissie uit verkeersbewegingen, want de woningen worden gasloos opgeleverd.

Wanneer er gewerkt wordt volgens de werkwijze beschreven in deze notitie, dan is er vooralsnog voor zowel de realisatiefase als de gebruiksfase geen noodzaak tot het aanvragen van een vergunning van de Wet natuurbescherming voor het onderdeel Gebiedsbescherming, omdat de te verwachten stikstofdepositie op Natura 2000 de norm van 0,00 mol/ha/jr, zowel bij de realisatie (tijdelijke depositie) als bij het toekomstige gebruik (langdurige depositie) niet overschrijdt.

7. Literatuur

CROW (2018). *Toekomstbestendig parkeren. Van parkeercijfers naar parkeernormen.*

PAS-bureau 2020. Instructie gegevensinvoer voor Aeries Calculator 2019A. Versie 0.1 Januari 2020.

Provincie Gelderland. [Checklist](#) aanvraagvereisten vergunningaanvragen stikstof van de Provincie Gelderland.

Websites:

www.aanpakstikstof.nl

www.allecijfers.nl

www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/

www.gelderland.nl/bestanden/Gelderland/Vergunningen/DOC_Checklist_indieningsvereiste_wet_natuurbescherming.pdf

<https://www.synbiosys.alterra.nl/bij12/effectenindicatorappl.aspx?subj=effectenmatrix&tab=2>

Contactgegevens:

████████████████████

Oude Marswal 38

8015 ED Zwolle

████████████████

██

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
RooBeek	Nicolaas ter Maethstraat 2, 8331 KM Steenwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Herontwikkeling oude bibliotheek Steenwijk	Rpnbo4q5JLkj	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 februari 2021, 21:18	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	1,54 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

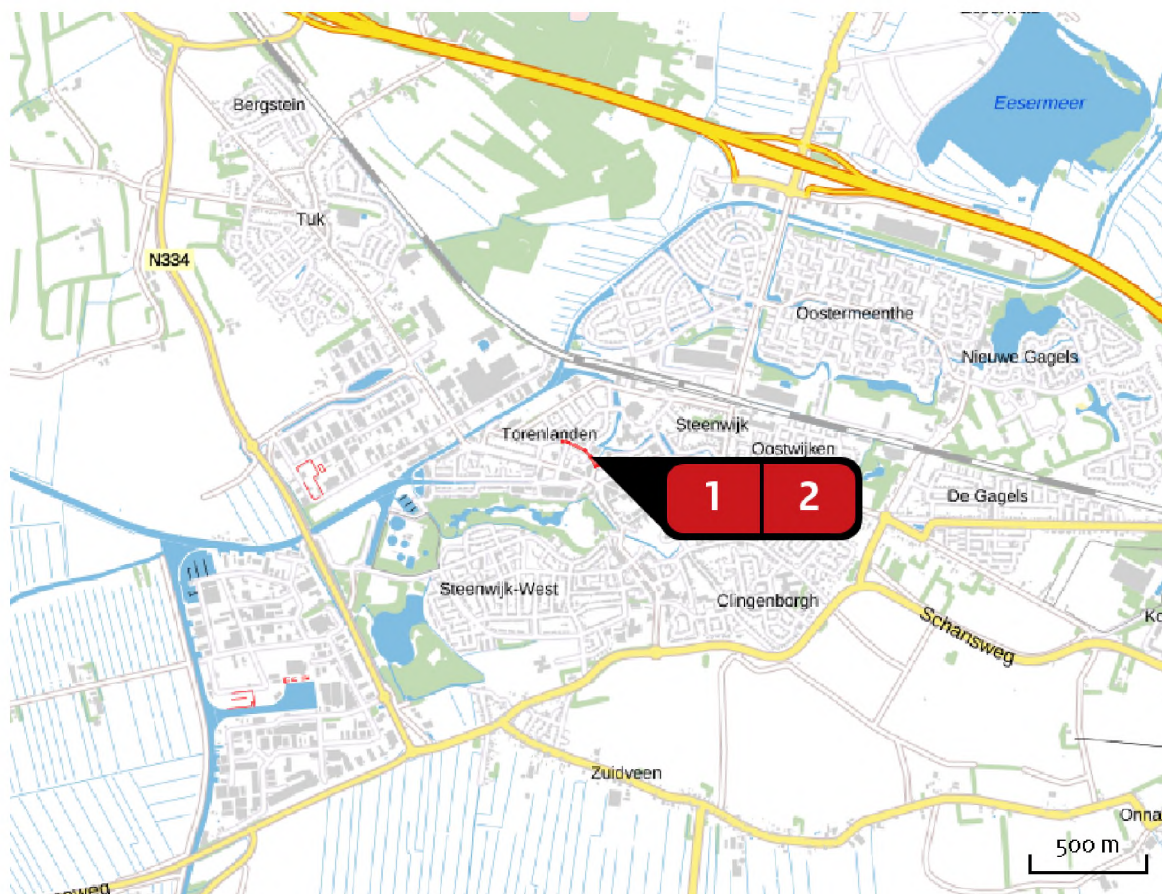
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase

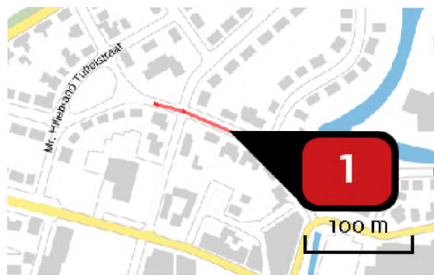
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer NW Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Verkeer ZO Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Verkeer NW**
 Locatie (X,Y) **203846, 533734**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	44,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer ZO**
 Locatie (X,Y) **203957, 533645**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	44,0 / etmaal	NOx NH3	< 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 2020_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
RooBeek	Nicolaas ter Maethstraat 2, 8331 KM Steenwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Herontwikkeling oude bibliotheek Steenwijk	RTXBEzuMUEsC	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 februari 2021, 21:23	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	45,00 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

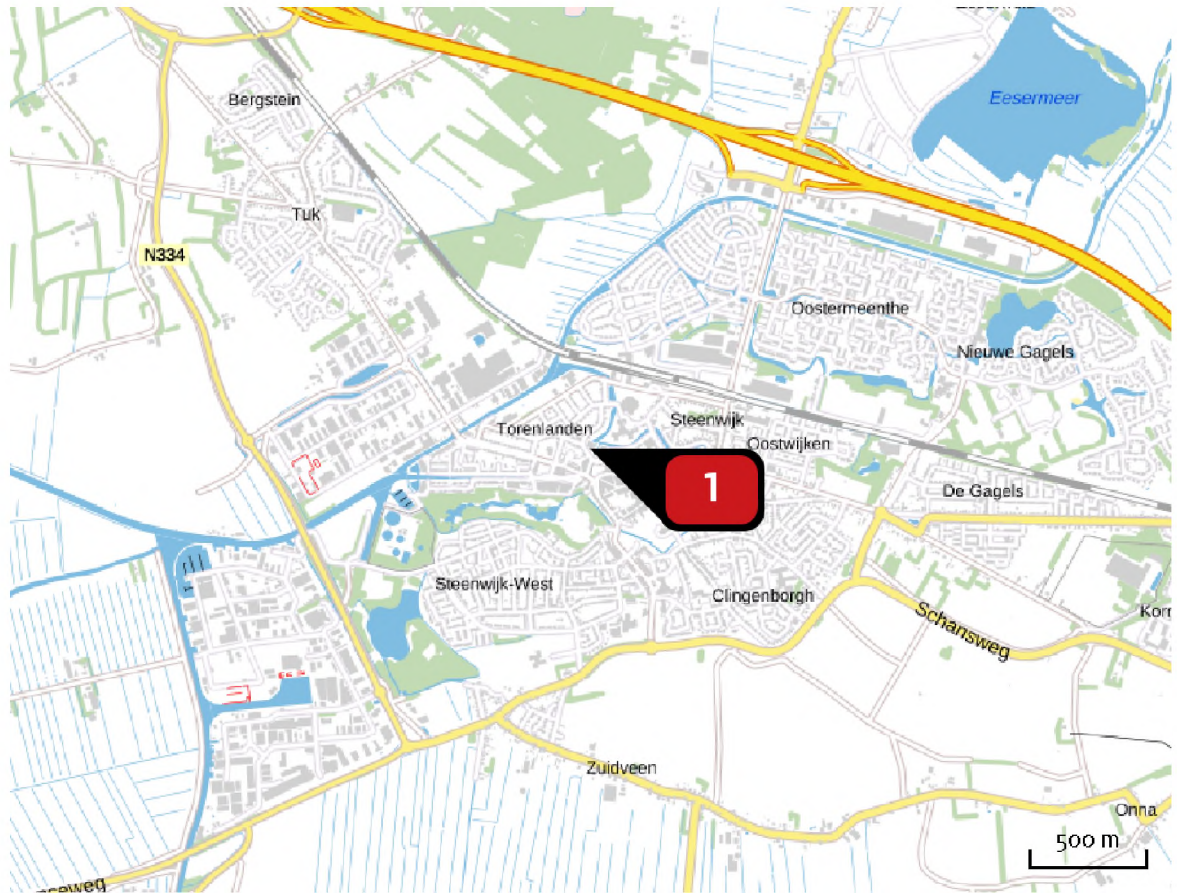
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase

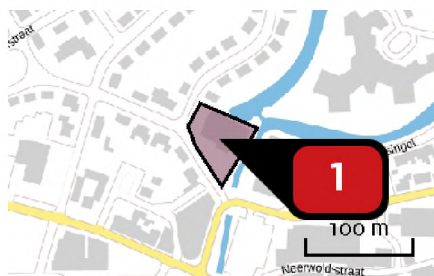
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

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-left: 5px;"> <p>Aanleg Mobiele werktuigen Bouw en Industrie</p> </div> </div>	< 1 kg/j	45,00 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Aanleg
203921, 533708
45,00 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen en transport	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	45,00 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>