

Notitie beoordeling stikstof

Aan : Paumen Hendriks bouwadviseurs
Van : Rick van Meurs
Betreft : Notitie beoordeling stikstof
Project : J198141.002
Kenmerk : J198141.002.009

Vught, 2 april 2020

Geachte heer Hendriks,

Initiatiefnemer is voornemens om het voormalige politiekantoor in het centrum van Beek te herontwikkelen naar een locatie met 14 appartementen voor 1-2 persoonshuishoudens. Voor deze ontwikkeling is een beoordeling ten aanzien van het aspect stikstof aan de orde. In onderstaande notitie wil ik daar nader op ingaan.

Aanleiding

Aan het Raadhuispark 2 te Beek is het voormalig politiekantoor gelegen. Het pand heeft geruime tijd leeg gestaan. Momenteel is het pand verhuurt en in gebruik als dierenkliniek, echter is men op zoek naar een duurzame oplossing voor de locatie. Herontwikkeling naar appartementen is in dit kader wenselijk en haalbaar.



Figuur 1 Ligging plangebied

— Parklaan 21, 5261 LR Vught T 040 257 13 36 —

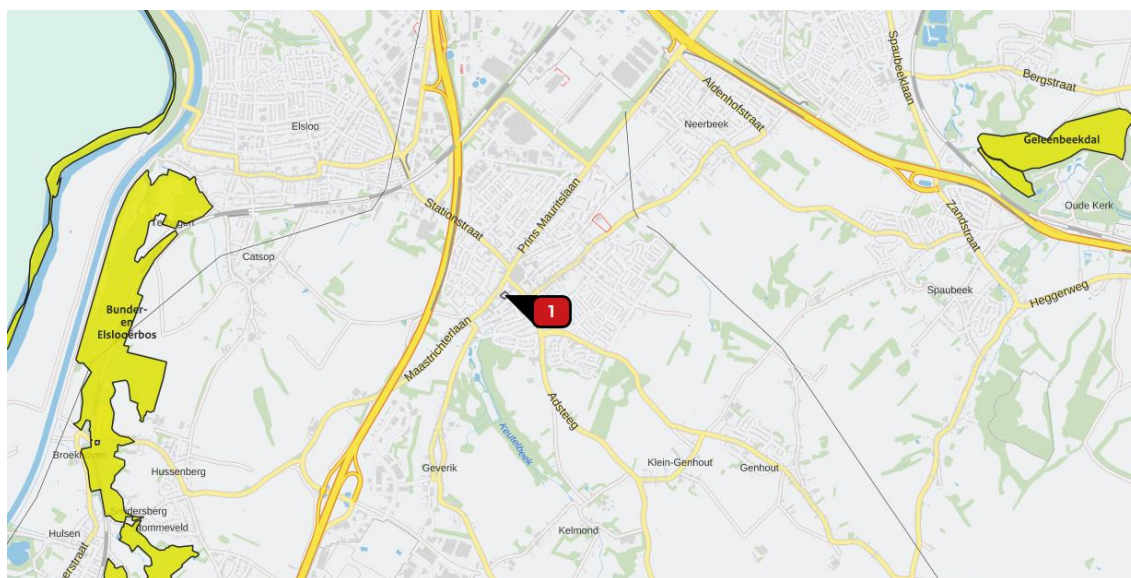
Tonnaer: KvK Limburg nr. 14108875 IBAN NL76 RABO 0174 182 848 BTW NL 820419941B01

— Pouderoyen en Tonnaer zijn zelfstandige onderdelen van de Aelmans Adviesgroep

Voor het plan is een beoordeling van de stikstofeffecten voor Natura2000-gebieden noodzakelijk. Activiteiten kunnen namelijk leiden tot een toename in stikstofdepositie op beschermde Natura2000-gebieden, bijvoorbeeld door NO_x-emissies afkomstig van verkeersbewegingen en mobiele werktuigen. Omdat deze natuurgebieden vaak gevoelig zijn voor stikstofdepositie en de stikstofbelasting nu al (te) hoog is, geldt een strikt beschermingsregime. Voor projecten moet daarom vooraf worden beoordeeld of sprake is van significant negatieve effecten en of een natuurvergunning is vereist.

Ligging plangebied

Het besluitgebied is gelegen aan het Raadhuispark 2 in de directe nabijheid van het centrum van Beek. Aan de achterzijde van het besluitgebied is het gemeentehuis van Beek gelegen. Het besluitgebied is kadastraal bekend gemeente Beek, sectie F, nummers 4672 en 4673 ter grootte van 1.380 m².

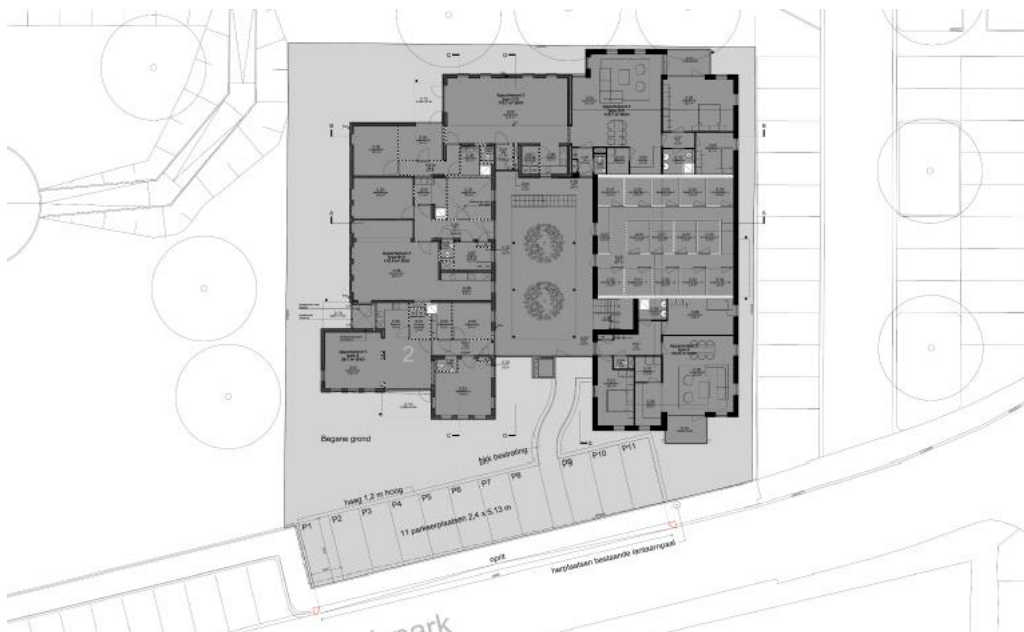


Figuur 2 Plangebied en nabij gelegen Natura 2000 gebieden, plangebied bij 1

Het plangebied is op 2,5 kilometer van het Natura 2000 gebied Bunder- en Elsloerbos gelegen. Verderop, op respectievelijk 3,4 km en 3,7 km liggen de Natura 2000 gebieden Grensmaas en Geleenbeekdal.

Het bouwplan

Het planvoornemen omvat de herontwikkeling (transformatie) van het bestaande politiekantoor aan het Raadhuispark 2 in Beek naar 14 appartementen. Deze appartementen worden dusdanig ingericht dat deze toegankelijk zijn voor een breed scala aan doelgroepen, waaronder ook senioren. Er wordt naast de bestaande bebouwing een extra vleugel aangebouwd. Onderstaande afbeelding laat schematisch het planvoornemen zien.



Figuur 3 Schematische weergave planvoornemen



Figuur 4 Impressie planvoornemen

Op basis van dit bouwplan zijn ten aanzien van het aspect stikstof verschillende fasen te onderscheiden:

1. Bestaande gebruiksfase: effecten ten aanzien van huidige gebruik;
2. Realisatiefase: tijdelijke effecten ten gevolge van sloop-, bouw- en aanlegactiviteiten;
3. Gebruiksfase: effecten voor onbepaalde tijd na ingebruikname van de nieuwbouw.

Navolgend worden de stikstofrelevante activiteiten per fase beschreven. Daarbij is in eerste instantie de emissie als gevolg van de het planvoornemen in kaart gebracht. Dat wil zeggen de emissie die aan de orde is in de realisatiefase en de nieuwe gebruiksfase. Indien de emissie van stikstof in deze fasen niet leidt tot een significante toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen natura 2000 gebieden (d.w.z. een toename groter dan 0,00 mol/ ha/ jaar), dan kan het planvoornemen doorgang vinden zonder vergunningsplicht ten aanzien van de Wet natuurbescherming.

Indien er door het planvoornemen wel een toename in de stikstofdepositie ontstaat op nabijgelegen Natura 2000 gebieden, dan kan er worden gekeken naar deze toename ten opzichte van de stikstofemissie in de huidige situatie. Er wordt dan een verschilberekening gemaakt tussen het huidige gebruik en de stikstofemissies in de realisatiefase en nieuwe gebruiksfase. Mogelijk leidt dit per saldo niet tot een toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden. Dit is het zogenaamde interne salderen. In het geval van intern salderen is er echter wel een vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming. Daarom wordt er navolgend eerst gekeken of het planvoornemen zonder intern salderen tot een toename leidt van de stikstofdepositie.

Aerius-calculator

De vergunningverlening voor projecten die door de stikstofuitspraak van de Raad van State (mei 2019) tijdelijk stil liggen, komt in etappes weer op gang. Eind maart 2020 is weer een nieuwe versie van de AERIUS Calculator (2020) beschikbaar gekomen. Met deze rekentool kan de stikstofdepositie op een natuurgebied van een bouwplan of project worden berekend.

In AERIUS is het niet mogelijk om voor een tijdelijke periode stikstofbronnen in te voeren. De rekensystematiek gaat dus uit van stikstofuitstoot gedurende de periode van een jaar. Dit betekent dat de realisatiefase als worstcase-situatie beschouwd kan worden.

Het programma AERIUS houdt geen rekening met het feit dat in de realisatiefase sprake is van een tijdelijke emissie. De inzet van mobiele werktuigen voor de sloop- en bouw-/aanlegfase betreft een periode van slechts enkele maanden en de sloop en bouwfase vinden niet tegelijkertijd plaats.

Realisatiefase

Alvorens in te gaan op de emissiebronnen in de realisatiefase is allereerst een analyse gemaakt van de maximale emissieniveaus waarop er nog geen stikstofdepositie plaatsvindt op nabijgelegen Natura 2000 gebieden. Indien de emissie van het planvoornemen boven deze niveaus uitkomt dan leidt dit wel tot een toename in depositie op Natura 2000 gebieden. Voor het onderhavige plangebied zijn dit:

- Mobiele werktuigen: max. 91 kg NOx/ jaar;
- Bouwverkeer: max. 368 zware verkeersbewegingen per jaar;

De resultaten van de AERIUS berekening zijn te raadplegen in de pdf, bijgevoegd als bijlage 1. Vervolgens dient inzicht te worden verkregen in de stikstofemissie die er in de realisatiefase gegenereerd wordt en hoe deze zich verhoudt tot de maximale emissies hierboven.

De totale realisatiefase voor het planvoornemen bestaat uit een aantal verschillende subfasen, te weten de sloopfase van de huidige bebouwing, het bouwrijp maken van het perceel en de daadwerkelijke bouwphase van de appartementen. Door initiatiefnemer zijn voor deze subfasen de inzet van mobiele werktuigen inzichtelijk gemaakt. Deze zijn door de aannemer aangeleverd. Indien een parameter niet bekend was deze zo goed mogelijk ingeschat.

Sloopfase

Werktuig	Draaiuren	Vermogen	Bouwjaar
Rupskraan	60	n.b.	>2014
Hoogwerker	120	n.b.	>2018
Aggregaat	60	6 kW	>2016

Verkeersbewegingen	
Licht	80 per jaar
Middelzwaar	130 per jaar
Zwaar	-

Bouwrijp maken

Werktuig	Draaiuren	Vermogen	Bouwjaar
Graafmachine	40	n.b.	n.b.
Trilplaat	8	n.b.	n.b.

Verkeersbewegingen	
Licht	10 per jaar
Middelzwaar	-
Zwaar	60 per jaar

Bouwfase

Werktuig	Draaiuren	Vermogen	Bouwjaar
<i>Mobiele kraan</i>	60	n.b.	>2015
<i>Hoogwerker</i>	40	n.b.	>2018
<i>Betonstorter</i>	20	n.b.	>2018
<i>Betonmixer</i>	20	n.b.	>2018
<i>Stookinstallatie</i>	9 p/dag	1.500 kW	n.b.

Verkeerbewegingen	
<i>Licht</i>	100 per jaar
<i>Middelzwaar</i>	50 per jaar
<i>Zwaar</i>	-

Deze inschatting van het aantal draaiuren kan vervolgens worden omgezet in een inschatting van de emissie NO_x als gebruikt wordt gemaakt van de invoer t.a.v. eigen typering in de AERIUS calculator. Uitgangspunt is daarbij de default setting in de AERIUS calculator. In bijlage 2 is een toelichting ten aanzien van deze invoer opgenomen.

Mobiele werktuigen	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Draaiuren [aantal]	Belasting [%]	Emissiefactor [g/kWh]	NO _x emissie [kg/jaar]
<i>Rupskraan</i>	>2011	100	60	50	3,6	10,80
<i>Hoogwerker</i>	>2015	200	160	50	0,4	6,40
<i>Aggregaat</i>	>2015	6	60	80	5,2	1,50
<i>Graafmachine</i>	>2011	200	40	60	2,9	13,92
<i>Trilplaat</i>	>2008	10	8	40	3,35	0,11
<i>Hijskraan</i>	>2015	100	60	50	0,4	1,20
<i>Betonmixer</i>	>2015	200	20	50	0,4	0,8
<i>Betonstorter</i>	>2015	200	20	50	0,4	0,8
Totaal						35,53

Emissie stookinstallatie bouwkeet

Daarnaast is er tijdens de bouwfase een stookinstallatie aanwezig op het plangebied. Uitgaande van een tijdelijke cv met het opgegeven vermogen van de aannemer, een gemiddeld gasverbruik van 500 m³ per maand en een 6 maanden werktijd genereert dit in totaal een gebruik van ca. 3.000 m³ gas. Op basis van het 'Activiteitenbesluit emissie –eigen stookinstallaties' en de daarin opgenomen hulpcalculator 'Abees' kan worden afgeleid dat de NO_x emissienorm voor dergelijke installaties op 80 mg/ Nm³ ligt. De gasrookdichtheid per m³ gas bedraagt daarnaast 11,55 Nm³. Met de stookinstallatie wordt voor de bouwtijd daarmee in totaal ca. 34.650 Nm³ rookgas

geëmitteerd. Dit resulteert, op basis van de emissienorm, in een NO_x depositie van 2.772.000 mg. Dit komt overeen met **2,77 kg** NO_x voor de bouwfase.

Deze emissie is middels een vlakbron binnen het bouwterrein opgenomen in de Aeries calculator. Daarbij is binnen de sector energie gekozen voor een uittreedhoogte van 20 meter en een warmteinhoud van 0,220 MW.

Afwikkeling bouwverkeer

Ten aanzien van het bouwverkeer dat in de realisatiefase wordt gegeneerd zal moeten worden beoordeeld alwaar dit verkeer op gaat in het heersende verkeersbeeld. In dat kader is er voor gekozen om het verkeer van de het plangebied te modelleren richting de Maastrichterlaan. Er wordt hierbij aangenomen dat het verkeer langzaam zal rijden binnen de bebouwde kom met een stagnatie van 100%. Daarna wordt aangenomen dat de helft van de verkeersstroom rechtsaf-danwel linksaf zal afbuigen of zal komen aanrijden naar het plangebied. Er wordt aangenomen dat in beide richtingen nog minimaal 270 meter gereden dient te worden (tot de kruisingen) om op te gaan in het heersende verkeersbeeld. Ook hier wordt het verkeer weer gemodelleerd binnen de bebouwde kom, echter kan worden aangenomen dat het verkeer hier beter kan doorrijden met 50% stagnatie.

Conclusies

- Uit een analyse van de maximale emissies NO_x ten aanzien van mobiele werktuigen en maximaal aantal verkeersbewegingen is gebleken dat emissies tot 91 kg NO_x/ jaar voor mobiele werktuigen en 368 zware verkeersbewegingen per jaar niet leiden tot een toename (>0,00 mol/ha/jaar) van de stikstofemissie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden;
- Uit de inschatting van de emissieniveaus tijdens de realisatiefases blijkt dat deze beiden onder de voornoemde maximale emissieniveaus blijven, namelijk 38,3 kg NO_x/ jaar ten aanzien van de inzet van mobiele werktuigen en ca. 60 zware verkeersbewegingen, 180 middelzware verkeersbewegingen en 190 lichte per jaar;
- Ten aanzien van de inzet van mobiele werktuigen komt de gemiddelde emissie NO_x/jaar neer op ca. 2,74 kg. Op basis van de handreiking 'Handreiking Woningbouw en Aeries'¹ van de Rijksoverheid wordt aangegeven dat de gemiddelde emissie voor woningbouw in Nederland op ca. 3 kg NO_x/jaar ligt. De inschattingen in deze notitie zijn derhalve in lijn met het gestelde in de notitie 'Handreiking woningbouw en Aeries' en zijn daarmee een betrouwbare weergave van de werkelijkheid;
- De daadwerkelijke emissieniveaus tijdens deze realisatiefase zijn ter controle ook nog ingevoerd in de Aeries calculator en bijgevoegd in bijlage 3. Uit deze berekening kan geconcludeerd worden dat er geen stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar optreedt op nabijgelegen Natura 2000 gebieden.
- Rekening houdend met voorgaande conclusies kunnen significant nadelige effecten op Natura2000-gebieden ten gevolge van de realisatiefase worden uitgesloten.

¹ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/02/Handreiking-woningbouw-en-AERIUS.pdf>

Gebruiksfase

Initiatiefnemer heeft aangegeven dat er in de gebruiksfase gebruik zal worden gemaakt van gasgestookte installaties. De appartementen zullen worden voorzien van een CV ketel van het type NEFIT TrendLine HRC30 CW5 II 7736700500. Ten aanzien van deze installatie zijn er stookemissies aan de orde. Daarnaast zullen er in de gebruiksfase emissies aan de orde zijn ten aanzien van de verkeersgeneratie.

Stookemissies

Het type CV ketel dat gebruikt wordt voor de appartementen heeft op basis van het 'Activiteitenbesluit emissie –eigen stookinstallaties' en de daarin opgenomen hulpcalculator 'Abees' een NOx emissienorm van 70 mg/ Nm³. Om het gemiddeld aardgasverbruik in te schatten is aansluiting gezocht bij cijfers van het CBS. Daaruit blijkt dat een gemiddeld appartement in 2018 ca. 830 m³² gas op jaarbasis gebruikt. Over het algemeen laat het gemiddelde gasverbruik een dalende tendens zien omdat woningen beter geïsoleerd raken. Als worst-case scenario is echter aangehouden dat het gemiddelde verbruik van 2018 ook voor de te realiseren appartementen als gemiddelde geldt. Voor het appartementencomplex komt dat neer op een jaarlijks verbruik van 11.620 m³ gas. Op basis van de hiervoor genoemde rookgas dichtheid van 11,55 Nm³/ m³ aardgas wordt er met het planvoornemen ca. 134.211 Nm³ rookgas geëmitteerd. Op basis van de norm van 70 mg NOx per Nm³ rookgas leidt dit vervolgens tot een totale emissie van 9.394.770 mg NOx/jaar, hetgeen overeen komt met een emissie van **9,4 kg NOx/jaar**.

Verkeersgeneratie

Er worden met het planvoornemen 14 appartementen gerealiseerd. Op basis van de CROW normering geldt voor koopappartementen in het middensegment, in het centrum van een matig stedelijk gebied een norm van maximaal 5,5 lichte verkeersbewegingen per etmaal per appartement. Daarmee komt voor het planvoornemen de totale verkeersgeneratie op **77 verkeersbewegingen** per etmaal.

Voor de afwikkeling van het verkeer wordt dezelfde routing aangehouden als tijdens de bouwphase, met dien verstande dat omwille van het type verkeer er voor de route van het plangebied tot aan de Maastrichterlaan met een stagnatie van 50% wordt gerekend en op de Maastrichterlaan met een stagnatie van 20%.

Invoer van deze gegevens en de berekening van de gebruiksfase leidt niet tot rekenresultaten die leiden tot een toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden groter dan 0,00 mol/ha/jaar. Deze berekening is bijgevoegd in bijlage 4.

Conclusies

- De stookemissies in de gebruiksfase bedragen ca. 9,4 kg NOx/jaar en de maximale verkeersgeneratie in de gebruiksfase bedraagt maximaal 77 verkeersbewegingen per etmaal.
- Rekening houdend met voorgaande conclusies kunnen significant nadelige effecten op Natura2000-gebieden ten gevolge van de gebruiksfase worden uitgesloten.

² <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/81528NED/table?ts=1585816195089>

Conclusies

Het bouwplan (tijdelijke realisatiefase en de gebruiksfase) leidt niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura2000-gebieden.

Negatieve effecten ten gevolge van stikstof op de instandhoudingsdoelen van Natura2000-gebieden kunnen op basis van het voorgaande met zekerheid worden uitgesloten, waardoor een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming niet vereist is.

Hopende u voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,
Namens Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht BV



Rick van Meurs

Bijlage 1

AERIUS berekening maximale emissie 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Tonnaer

Raadhuispark 2, 6191AG Beek

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Appartementen Beek

RjAzfFP7ANjD

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

01 april 2020, 15:22

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx

91,73 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

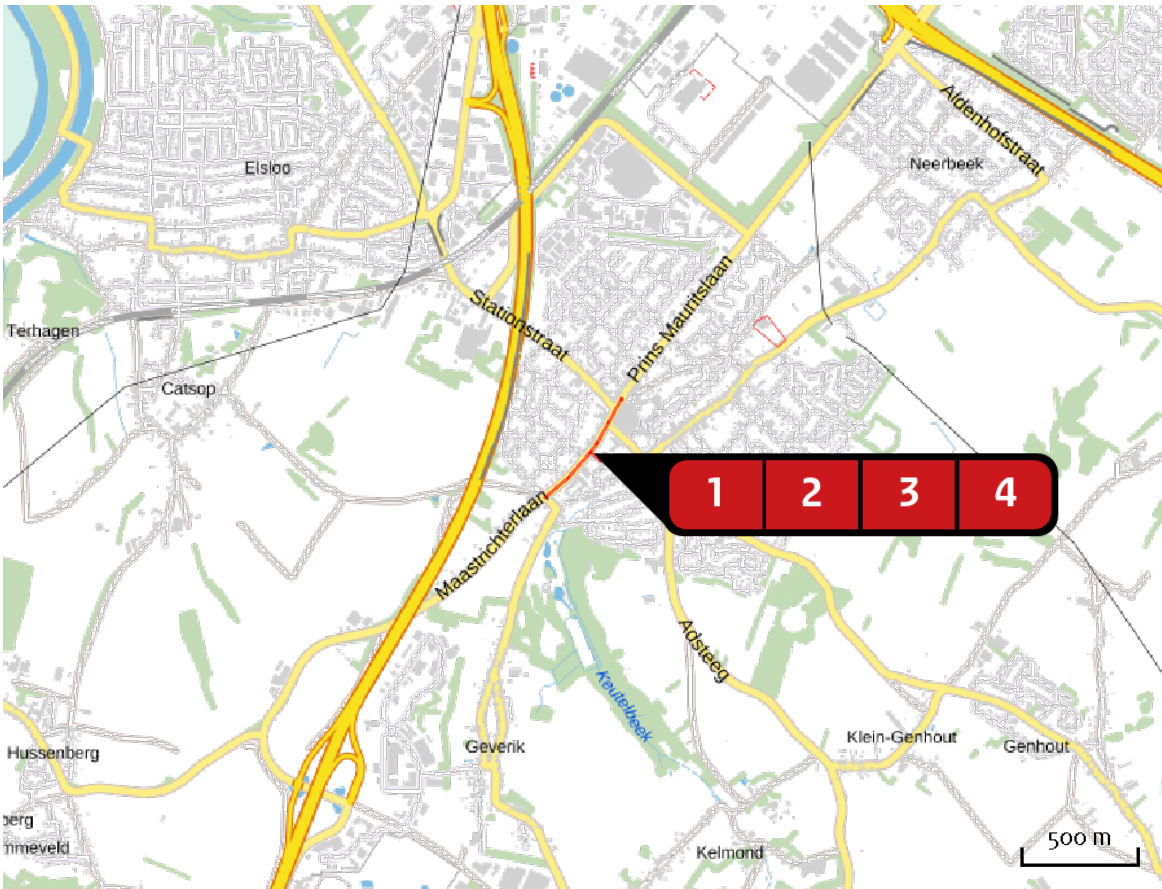
Natuurgebied

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

Toelichting

realisatie appartementen

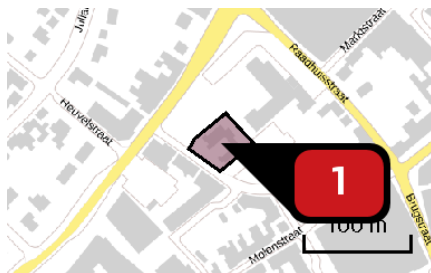
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	91,00 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Bron 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Bron 4 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Bron 1

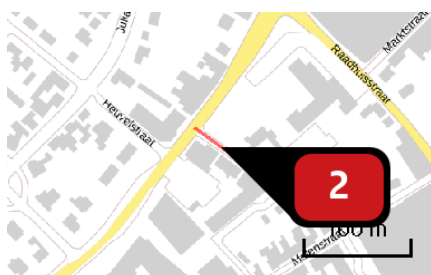
Locatie (X,Y)

183553, 327743

NOx

91,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Max. emissie		4,0	4,0	0,0	NOx	91,00 kg/j



Naam

Bron 2

Locatie (X,Y)

183514, 327740

NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	368,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 3

Locatie (X,Y)

183403, 327652

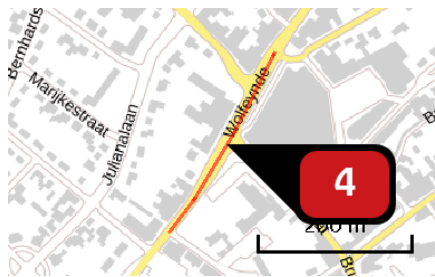
NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	184,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 4
183563, 327870
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	184,0 / jaar	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 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Database [versie 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2**Toelichting mobiele werktuigen in AERIUS**

Mobiele werktuigen zijn voertuigen die in beginsel geen gebruikmaken van de openbare weg en bijvoorbeeld worden ingezet in de landbouw of bij bouwprojecten. Voorbeelden van mobiele werktuigen zijn graafmachines, bulldozers en tractoren. Ook voor een specifieke functie verbouwde bestel- of vrachtwagens, zoals ambulances, vuilniswagens en betonwagens, worden beschouwd als mobiele werktuigen.

De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklassen).

Indien voor een mobiel werktuig met een dieselmotor de stageklasse bekend is, kan de gebruiker het jaarlijkse dieselverbruik per stageklasse invoeren. AERIUS berekent vervolgens de emissies van stikstofoxiden (NOX) op basis van generieke gegevens over de NOX emissie per liter brandstof per stageklasse.

Indien de stageklasse onbekend is, of wanneer het mobiele werktuig buiten de categorieën met stageklassen valt die in AERIUS zijn opgenomen, kan een gebruiker in AERIUS zelf de totale emissies NOX van het desbetreffende mobiele werktuig invoeren, of deze berekenen aan de hand van kenmerken van het mobiele werktuig, zoals het vermogen en het aantal draaiuren.

Berekening emissies wanneer stageklasse niet bekend is (eigen typering)

Een gebruiker kan in AERIUS een waarde voor de totale emissies NOX van het desbetreffende mobiele werktuig invoeren. AERIUS biedt de gebruiker ook ondersteuning bij het berekenen van deze totale emissie. Daarvoor is een zogenoemde rekenmachine ontwikkeld waarin de gebruiker een keuze kan maken tussen een berekening op basis van 'draaiuren' en op basis van 'brandstofverbruik'. Bij de keuze voor 'draaiuren' berekent AERIUS de emissie NOX met onderstaande formule:

$$EMW = W * B * G * EF * 11000$$

met:

EMW = Totale emissie NOX door alle ingevoerde mobiele werktuigen (kg/jaar)

W = Het gemiddelde volle vermogen van dit mobiele werktuig (kW)

B = Het gedeelte van het volle vermogen van dit mobiele werktuig dat daadwerkelijk wordt gebruikt (%)

G = Het aantal uren dat dit mobiele werktuig gemiddeld wordt gebruikt (uren/jaar)

EF = Emissiefactor NOX (gram/kWh)

De gebruiker voert zelf waarden in voor het vermogen, de belasting, het aantal draaiuren en de emissiefactor. Waar mogelijk gaat AERIUS uit van defaultwaarden.

Bijlage 3

AERIUS berekening 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Tonnaer

Raadhuispark 2, 6191AG Beek

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Appartementen Raadhuispark
Beek

RSnBw2CT8nCw

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

02 april 2020, 10:01

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NO_x 38,77 kg/jNH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

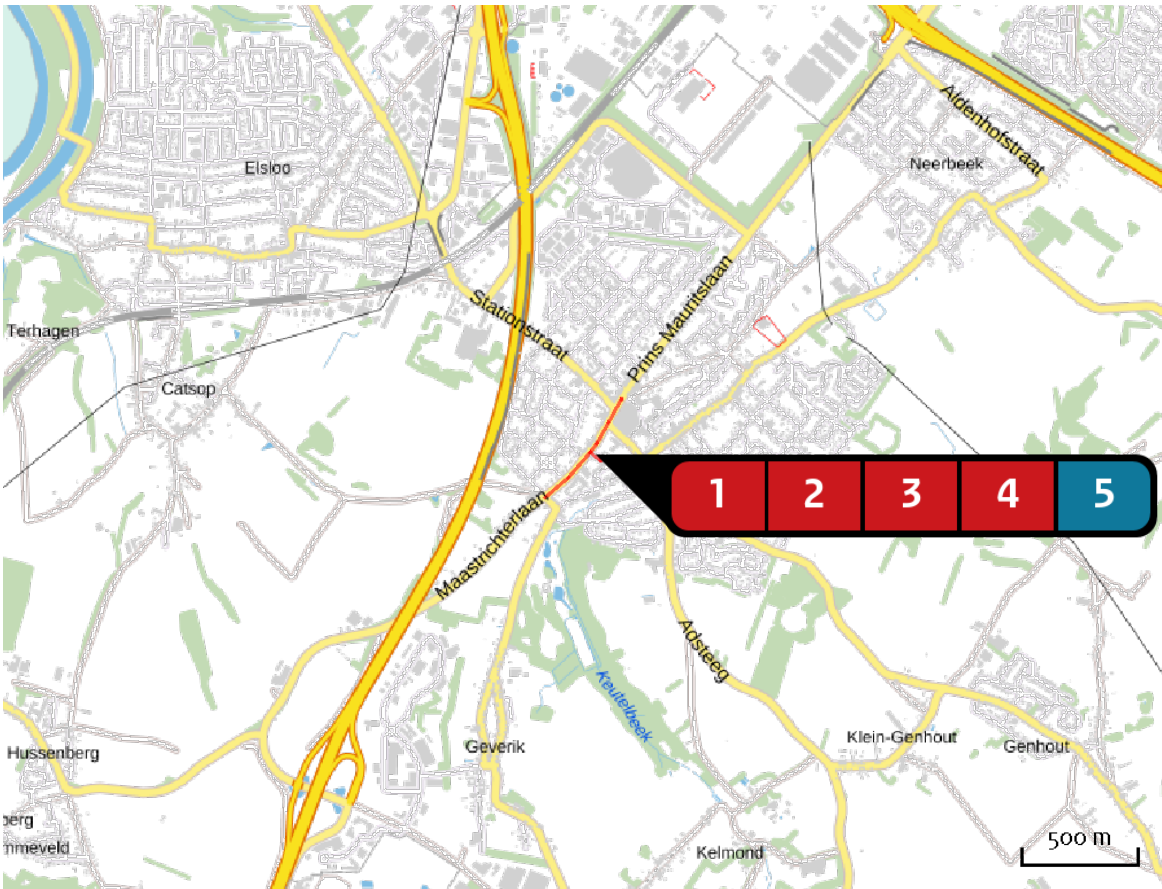
Natuurgebied

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

Toelichting

realisatie appartementen

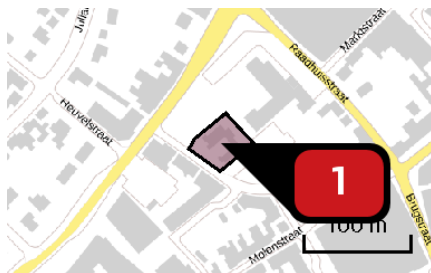
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	35,52 kg/j
2 Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3 Bron 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4 Bron 4 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5 Bron 5 Energie Energie	-	2,80 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

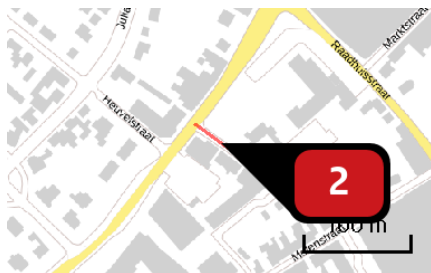
NOx

Bron 1

183553, 327743

35,52 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Rupskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	10,80 kg/j
AFW	Hoogwerker		4,0	4,0	0,0	NOx	6,40 kg/j
AFW	Aggregaat		4,0	4,0	0,0	NOx	1,50 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	13,92 kg/j
AFW	Trilplaat		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	1,20 kg/j
AFW	Betonmixer		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Betonstorter		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
183514, 327740
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	190,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	180,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 3
183403, 327652
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	30,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	95,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	90,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 4**
 Locatie (X,Y) **183563, 327870**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	30,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	95,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	90,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 5**
 Locatie (X,Y) **183541, 327732**
 Uitstoothoogte **20,0 m**
 Oppervlakte **0,0 ha**
 Spreiding **20,0 m**
 Warmteinhoud **0,220 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **2,80 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_20200327_c5ea8671e4](#)

Database [versie 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 4

AERIUS berekening 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 (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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Tonnaer	Raadhuispark 2, 6191AG Beek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Appartementen Raadhuispark Beek	RyqdQeaTJKTn	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 april 2020, 10:51	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	12,81 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

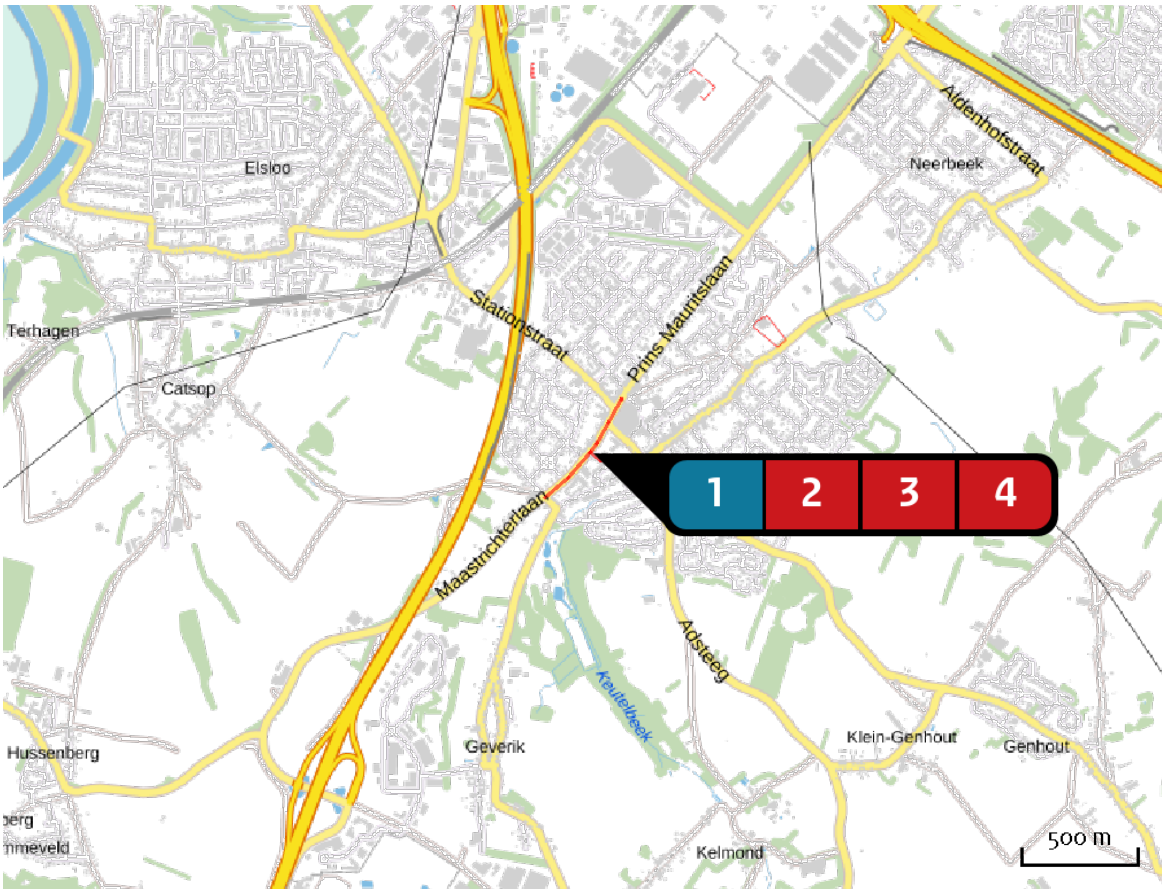
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

realisatie appartementen

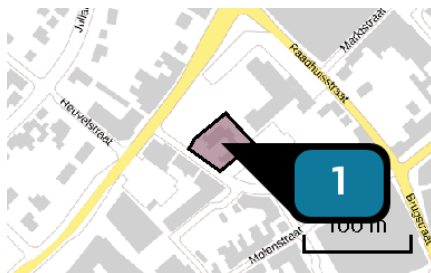
Locatie
Situatie 1



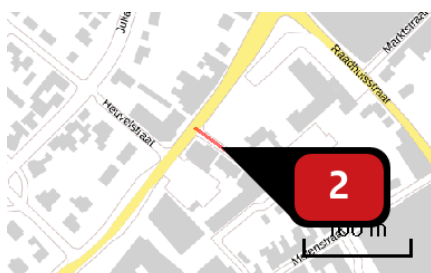
Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	⚡ Bron 1 Energie Energie	-	9,40 kg/j
2	🚶 Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	🚶 Bron 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,36 kg/j
4	🚶 Bron 4 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,38 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Bron 1**
 Locatie (X,Y) **183553, 327743**
 Uitstoothoogte **20,0 m**
 Oppervlakte **0,2 ha**
 Spreiding **20,0 m**
 Warmteinhoud **0,220 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **9,40 kg/j**



Naam **Bron 2**
 Locatie (X,Y) **183514, 327740**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	77,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 3**
 Locatie (X,Y) **183403, 327652**
 NOx **1,36 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	38,0 / etmaal	NOx NH3	1,36 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 4

Locatie (X,Y)

183563, 327870

NOx

1,38 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	39,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,38 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_20200327_c5ea8671e4](#)

Database [versie 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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