

Notitie beoordeling stikstof

Aan : Ontwikkelmaatschappij Poort van Echt B.V.
Van : Rick van Meurs
Betreft : Notitie beoordeling stikstof
Project : J186152
Kenmerk : J186152.008

Vught, 26 januari 2021

Geachte heer Potten,

Op de planlocatie bestaat het voornemen een hotel met speelautomatenhal, restaurant, congrescentrum en bijbehorende voorzieningen (zoals parkeer-, infiltratie- en groenvoorzieningen) te realiseren. Hiervoor is reeds een planologische procedure opgestart. 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

De vestiging van het hotel is beoogd op bedrijventerrein de Loop. Op de planlocatie is momenteel een bedrijfsbestemming vigerend waarbinnen de realisatie van een hotel niet mogelijk is. Derhalve wordt een bestemmingsplanwijziging doorlopen, waarbinnen het aspect stikstof van belang is.

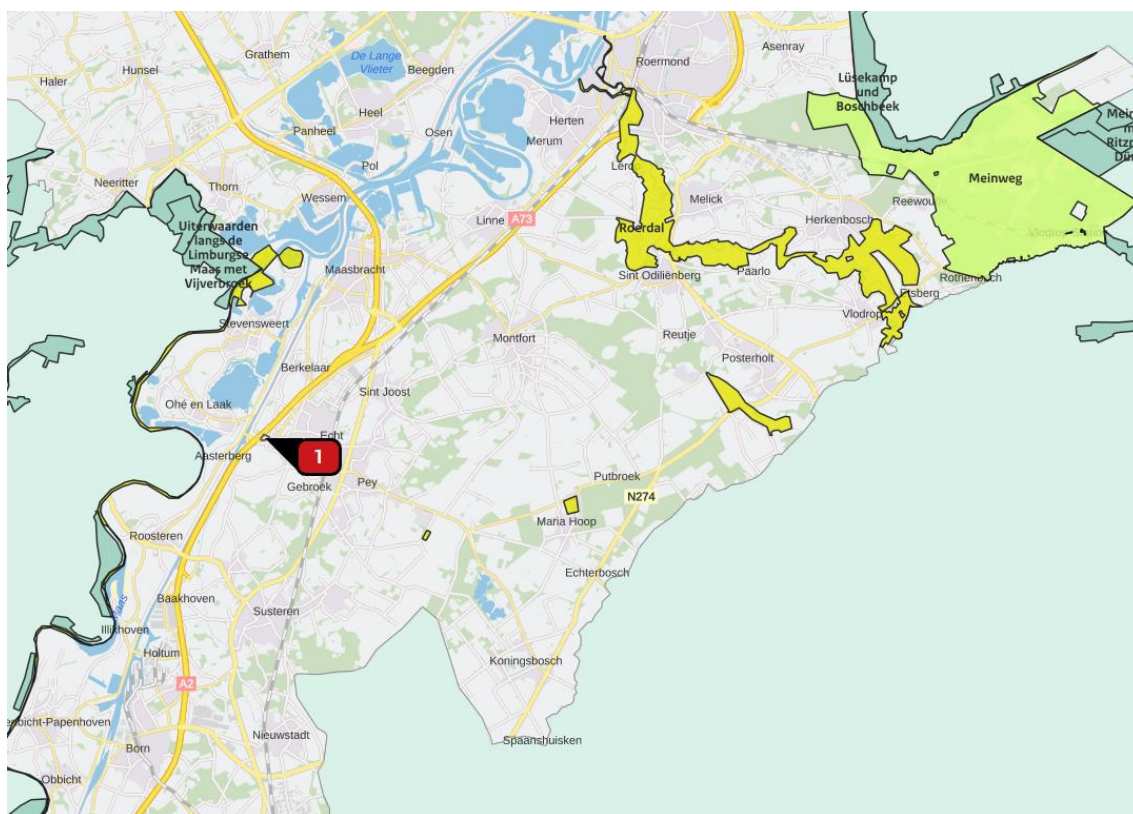


Figuur 1 Luchtfoto plangebied

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 plangebied op bedrijventerrein De Loop ligt ten westen van de kern Echt en direct ten oosten van de Rijksweg A2. Het plangebied wordt begrensd door de A2, de Loperweg, de Aasterbergerweg en een autowasserij aan de noordzijde. Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Echt sectie K 6207, 6202, 5681 en 7089.



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

Het plangebied is op ca. 1,5 kilometer van het Natura 2000 gebied Grensmaas gelegen. Verderop, op respectievelijk ca. 4,8 km en ca. 10,5 km liggen de Natura 2000 gebieden Abdij Lilbosch en voormalig klooster Mariahoop en Roerdal. Het natura 2000 gebied Meinweg is op ca. 17 kilometer gelegen.

Het bouwplan

Het bouwplan Hotel Poort van Echt omvat een grondoppervlak van circa 2.800 m² (vloeroppervlak in meerdere lagen ca. 10.000 m²) waarbinnen een 4-sterren hotel met 110 kamers wordt gevestigd. Het gebouw bestaat deels uit 2 bouwlagen en deels uit 7 bouwlagen, met op een deel van de 2e en 6e verdieping een dakterras. Binnen het gebouw krijgen de volgende functies een plek:

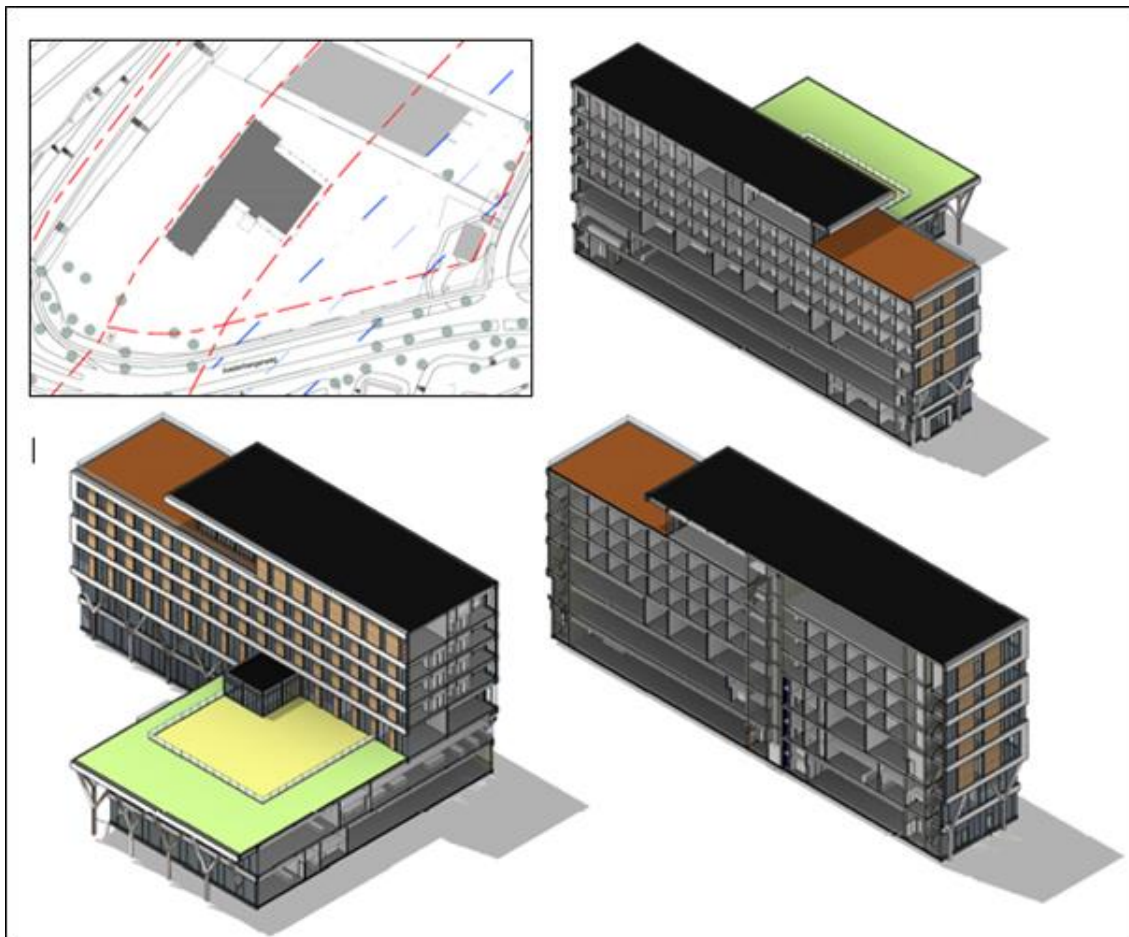
Functie	begane grond	1 ^e verdieping	2 ^e verdieping	3 ^e verdieping	4 ^e verdieping	5 ^e verdieping	6 ^e verdieping	Totaal
Speelautomatenhal	1.241 m ²							1.241 m ²
Lobby/ brasserie/ ontbijtruimte	579 m ²							579 m ²
Terras	300 m ²		410 m ²				406 m ²	1.116 m ²
Restaurant		1.805 m ²						1.805 m ²
Congres- centrum			1.122 m ²					1.122 m ²
Hotel- kamers				1.252 m ² (34 stuks)	1.252 m ² (34 stuks)	1.290 m ² (35 stuks)	258 m ² (7 stuks)	4.052 m ² (110 stuks)
Rooftopbar							186 m ²	186 m ²

In onderstaande afbeelding is het planvoornemen schematisch weergegeven:



Figuur 3 Schematische inrichting plangebied

En daarnaast geeft onderstaande afbeelding een impressie weer van het hotel:



Figuur 4 Impressie van het hotelgebouw

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. Daarnaast lijkt het erop dat er in de huidige situatie geen stikstofbronnen op het plangebied aanwezig zijn.

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. Op 15 oktober 2020 is de nieuwe versie van AERIUS Calculator (2020 A) 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 bouwphase 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. 233 kg NO_x/ jaar;
- Bouwverkeer: voor gebieden gelegen op > 5 km van Natura 2000 gebieden wordt de verkeersgeneratie niet doorgerekend;

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.

Realisatiefase - Bouwfase

Ten aanzien van de bouwfase worden er ook mobiele werktuigen ingezet. Om tot een inschatting te komen van de draaiuren van deze werktuigen worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Op het terrein zijn graafwerkzaamheden aan de orde om de fundering van het hotel te kunnen realiseren. De footprint van het gebouw is ca. 2.800m². Er wordt aangenomen dat dit leidt tot een oppervlak van ca. 1.500 m² aan graafwerkzaamheden voor de fundering;
- De fundering zal ca. 0,50 meter diep gegraven worden, hetgeen leidt tot een te vergraven omvang van 750 m³;
- Om de fundering te storten zal er beton nodig zijn. Overeenkomstig met de voorgaande funderingsomvang zal dit leiden tot ca. 800 m³ beton;
- Er wordt ingeschat dat een betonmixer een laadvermogen heeft van ca. 11 m³;
- Dat leidt tot de inschatting dat er ca.73 betonmixers noodzakelijk zijn voor de funderingsaanleg;
- Er wordt uitgegaan van een lostijd van ca. 10 minuten per betonmixer;
- Er wordt aangenomen dat een betonmixer tijdens deze lostijd stationair draait;
- Naast de fundering zal er nog een kleine graafmachine worden ingezet voor het te vergraven leidingwerk. Dit omvat naar schatting ca. 1000 meter;
- De te vergraven grond omvat op basis van het voorgaande ca 1.750 m³ hetgeen volledig zal worden afgevoerd;
- Voor deze afvoer worden vrachtwagens ingezet;
- Er is uitgegaan van een gemiddeld laadvermogen van een vrachtwagen van ca. 25 m³;
- Er wordt voorts uitgegaan van een laad- en lostijd van ca. 15 minuten per vrachtwagen;
- Tijdens het laden en lossen wordt aangenomen dat de vrachtwagen 20% van de tijd stationair draait;
- Daarmee komt het aantal stationaire draaiuren per laadbeurt neer op 3 minuten.
- Om het overige terrein te egaliseren zal een grader worden ingezet;
- Deze werkzaamheden omvatten ca. 14.500 m²;
- Er zullen voor de ontwikkeling heiwerkzaamheden aan de orde zijn. Er wordt aangenomen dat een heistelling ca. 25 dagen zal worden ingezet;
- Om het hotel te realiseren wordt aangenomen dat er ca. 1.500 m³ beton noodzakelijk zal zijn;
- Uitgaande van het voorgenoemde laadvermogen van een betonmixer leidt dat tot de inschatting dat er ca. 137 betonmixers van en naar het plangebied zullen rijden;
- Er wordt uitgegaan van een lostijd van 10 minuten per betonmixer;
- Er wordt voorts uitgegaan van het feit dat de betonmixer tijdens het lossen stationair draait;
- Om het beton vervolgens te kunnen storten zal een betonstorter noodzakelijk zijn;
- Uitgaande van een stortvermogen van 250 m³ zal deze 9,5 dagen werkzaam zijn;
- Er wordt uitgegaan dat er ca. 75 dagen gebruik wordt gemaakt van een hijskraan;
- Er wordt ingeschat dat er ca. 50 dagen gebruik zal worden gemaakt van een laadschop;

Dit leidt vervolgens tot de volgende inschatting van het aantal draaiuren voor mobiele werktuigen:

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Werktuig	Aantal/ eenheid	Uren / dag	Uren/ jaar (afgerond)
<i>Graafwerkzaamheden (fundering)</i>	750 m ³	500 m ³ / dag	Graafmachine	1,5	8	12
<i>Graafwerkzaamheden (leidingwerk)</i>	1.000 m	50 m/ dag	Kleine Graafmachine	20	8	160
<i>Betonmixen (fundering en overig)</i>	2.300 m ³	11 m ³ / wagen	Betonmixer	210	0,17	36
<i>Vrachtwagen (afvoer grond)</i>	1.750 m ³	25 m ³ / wagen	Kiepwagen	70	0,05	4
<i>Terrein egalisatie</i>	14.500 m ²	500 m ² / dag	Grader	29	8	232
<i>Betonstorten</i>	2.300 m ³	250 m ³ / dag	Betonstorter	9,5	8	76
<i>Hijskraan</i>			Hijskraan	75	8	600
<i>Heistelling</i>			Heistelling	25	8	200
<i>Laadschop</i>			Laadschop	50	8	400

En van het aantal verkeersbewegingen:

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Aantal wagens	Aantal bewegingen	Aantal jaar /
<i>Betonaanvoer</i>	2.300 m ³	11 m ³ / wagen	210	420	420
<i>Afvoer grond</i>	1.750 m ³	25 m ³ / wagen	70	140	140
<i>Verkeer bouwwakkers</i>					2.000
<i>Overig middelzwaar verkeer</i>					100

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]	NOx emissie [kg/jaar]
<i>Graafmachine</i>	>2015	200	12	69	0,8	1,32
<i>Grader</i>	>2015	200	232	84	0,9	35,08
<i>Vrachtwagen/ kiepbak</i>	>2015	200	4	84	0,9	0,60
<i>Kleine graafmachine</i>	>2007	28	160	69	7	21,64
<i>Betonmixer</i>	>2015	200	36	69	1	4,97
<i>Betonstorter</i>	>2015	200	76	69	1	10,49
<i>Hijskraan</i>	>2015	100	600	69	1	41,40
<i>Heistelling</i>	>2015	200	200	69	0,8	22,08
<i>Laadschop</i>	>2015	100	400	55	0,9	19,80
Totaal						157,38

Afwikkeling verkeer

Ten aanzien van de afwikkeling van het verkeer dient de vraag te worden gesteld wanneer het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Er is hierbij verondersteld dat het verkeer in relatie tot het planvoornemen tot op de A2 zal moeten rijden om op te gaan in het heersende verkeersbeeld. Er wordt hierbij aangenomen dat de snelheid conform de snelheden buiten de bebouwde kom zijn met ca. 50% filevorming.

Conclusies

- Uit een analyse van de maximale emissies NOx ten aanzien van mobiele werktuigen en maximaal aantal verkeersbewegingen is gebleken dat emissies tot 233 kg NOx/ jaar voor mobiele werktuigen niet tot een toename (>0,00 mol/ha/jaar) van de stikstofemissie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden leiden;
- Uit de inschatting van de emissieniveaus tijdens de realisatiefase blijkt dat de emissie van stikstof ver onder de voornoemde maximale emissieniveaus blijft, namelijk 157,38 kg NOx/ jaar. Hierbij worden in ca. 560 zware verkeersbewegingen, 100 middelzware verkeersbewegingen en 2.000 lichte verkeersbewegingen per jaar gegenereerd. Uitgangspunt is dat er gewerkt wordt met de best beschikbare technieken (werktuigen met zo laag mogelijk emissies);
- 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.

Gebruiksfas

Er wordt uitgegaan dat het project gasloos zal worden uitgevoerd. In de gebruiksfas is derhalve alleen sprake van een verkeersgeneratie.

Onder de paragraaf bouwplan is inzichtelijk gemaakt welke functies er met het planvoornemen worden gerealiseerd. Dit leidt op basis van de CROW normering tot de volgende verkeersgeneratie:

Functie	Oppervlakte / kamers	Categorie CROW	Max. CROW / kamer ¹	norm m ² /	Verkeersgeneratie (per etmaal)
Speelautomatenhal	1.241 m ²	Casino	17,3 per 100 m ²		215
Hotel incl. voorzieningen (lobby etc.)	4.631 m ² (110 kamers)	Hotel 4*	22,3 per 10 kamers		246
Terras	1.116 m ²	Café/ bar/ cafetaria	Geen, enkel parkeerbehoefte		157 ²
Restaurant	1.805 m ²	Restaurant	Geen, enkel parkeerbehoefte		505 ²
Congrescentrum	1.122 m ²	Evenementenh al/ beursgebouw/ congresgebouw	Geen, enkel parkeerbehoefte		247 ²
Rooftopbar	186 m ²	Café / bar/ cafetaria	Geen, enkel parkeerbehoefte		27 ²
Totaal					1397

Daarnaast wordt aangenomen dat er met betrekking tot bevoorrading nog ca. 10 verkeersbewegingen per etmaal van middelzwaar verkeer te verwachten zijn.

Afwikkeling verkeer

Ook hier geldt weer de vraag wanneer het verkeer veronderstelt wordt op te gaan in het heersende verkeersbeeld. Hoofdzakelijk zal dit in de gebruiksfas, net als in de bouwfas de ontsluiting naar de A2 volgen omdat het hotel een regionale/ landelijke markt zal bedienen. Voor een kleine fractie van het verkeer (20%) is aangenomen dat dit de andere ontsluiting zal namen van het plangebied en uit oostelijke richting zal komen aanrijden. Er is hier aangenomen dat het verkeer tot de Zuiderpoort zal moeten rijden om op te gaan in het heersende verkeersbeeld. ER geldt hier een modellering van verkeer binnen de bebouwde kom. Ten aanzien van deze verkeersstromen zal worden aangenomen dat er slechts 10% stagnatie optreedt.

¹ Op basis van locatie in matig stedelijk gebied en rest bebouwde kom

² Op basis van aantal parkeerplekken vermenigvuldigd met 2 per 100 m²

Uit de berekening van de gebruiksfase volgen geen 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 maximale verkeersgeneratie in de gebruiksfase bedraagt maximaal 1397 lichte verkeersbewegingen per etmaal en 10 middelzware verkeersbewegingen per etmaal;
- Rekening houdend met voorgaande conclusies kunnen significant nadelige effecten op Natura2000-gebieden ten gevolge van de gebruiksfase worden uitgesloten.

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 worden uitgesloten, waardoor een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming niet vereist is.

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
Ontwikkelmaatschappij Poort van Echt B.V.	Aasterbergerweg ong., 6101KA Echt

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
hotel ontwikkeling	RR5yBhQzAx7Z	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 januari 2021, 15:36	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	233,00 kg/j
NH ₃	-

Resultaten

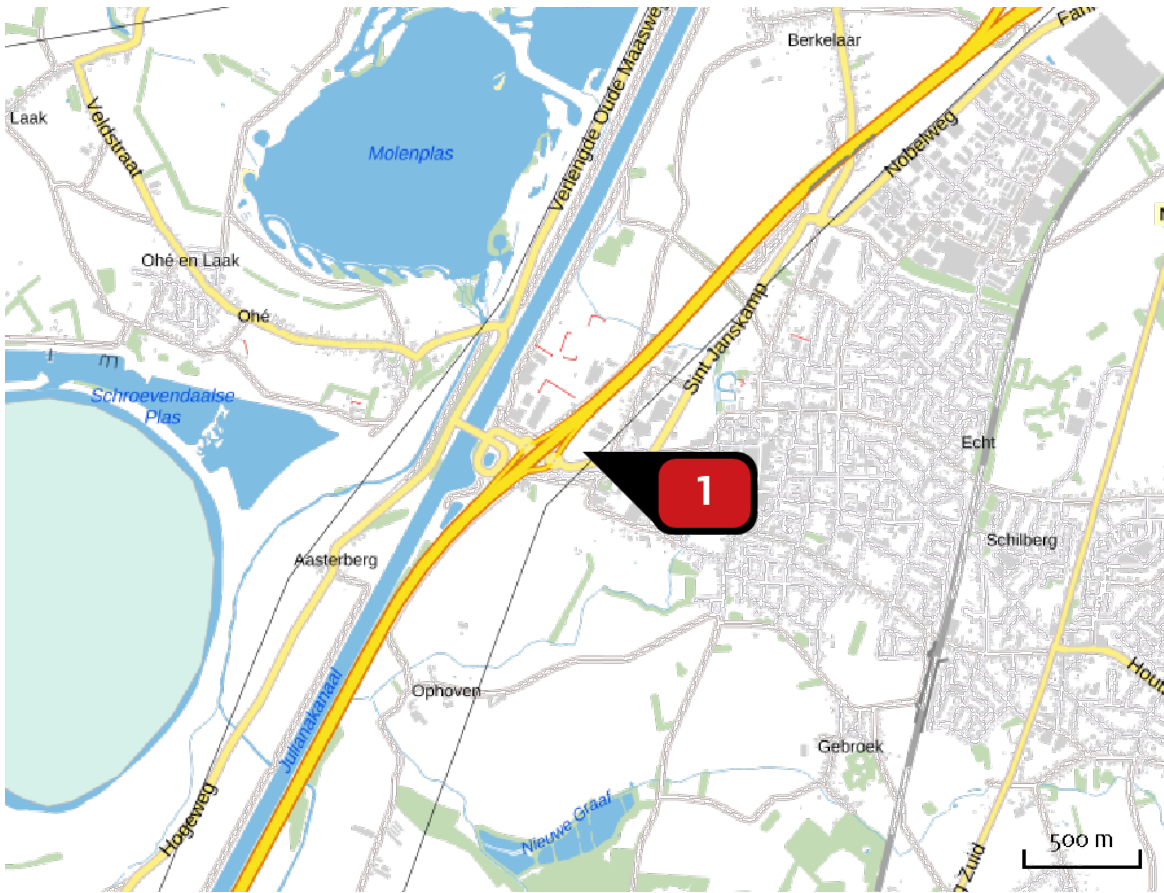
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

realisatie hotel en ondergeschikte functies

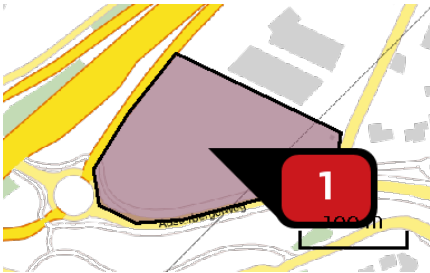
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	233,00 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 1
187849, 346370
233,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof NOx	Emissie
AFW	Max. emissie	4,0	4,0	0,0	NOx	233,00 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>

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
Ontwikkelmaatschappij Poort van Echt B.V.	Aasterbergerweg ong., 6101KA Echt

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
hotel ontwikkeling	S2x8Wa6kJRKG	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 januari 2021, 15:40	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	158,89 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

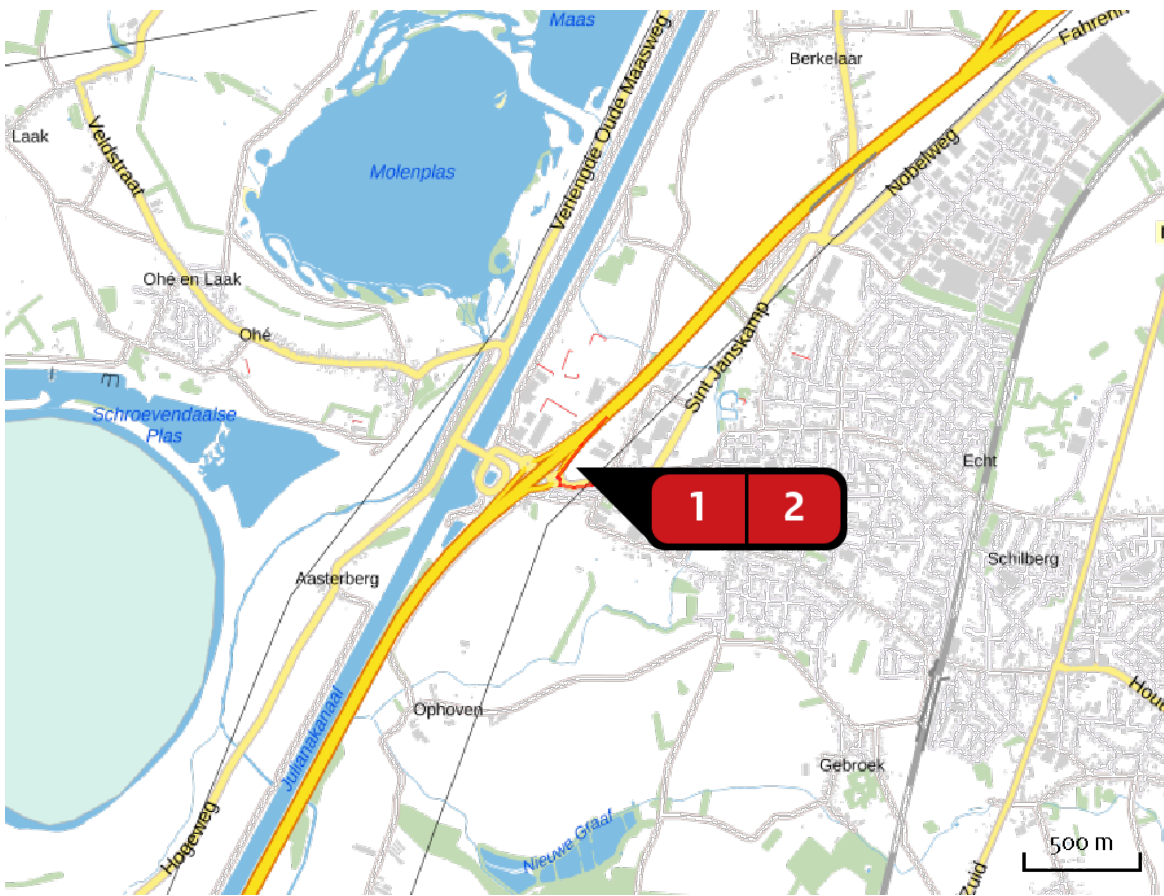
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

realisatie hotel en ondergeschikte functies

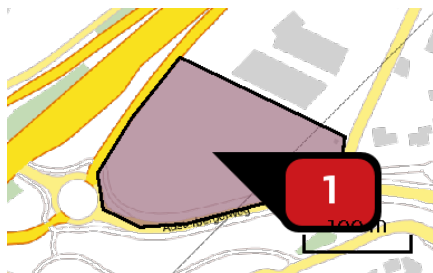
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	157,38 kg/j
2	 Bron 2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,50 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

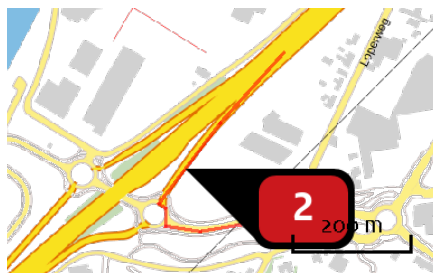
Bron 1

187849, 346370

157,38 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,32 kg/j < 1 kg/j
AFW	Grader	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	35,08 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kiepwagen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kleine graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	21,64 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonmixer	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,97 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	10,49 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	41,40 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx	22,08 kg/j
AFW	Laadschop	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	19,80 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 2

Locatie (X,Y)

187776, 346403

NOx

1,50 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	560,0 / jaar	NOx NH ₃	1,09 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	2.000,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	100,0 / 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 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>

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 (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
Ontwikkelmaatschappij Poort van Echt B.V.	Aasterbergerweg ong., 6101KA Echt

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
hotel ontwikkeling	RUuRwsbJmckB	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 januari 2021, 15:44	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1		
NOx	72,27	kg/j
NH ₃	5,83	kg/j

Resultaten

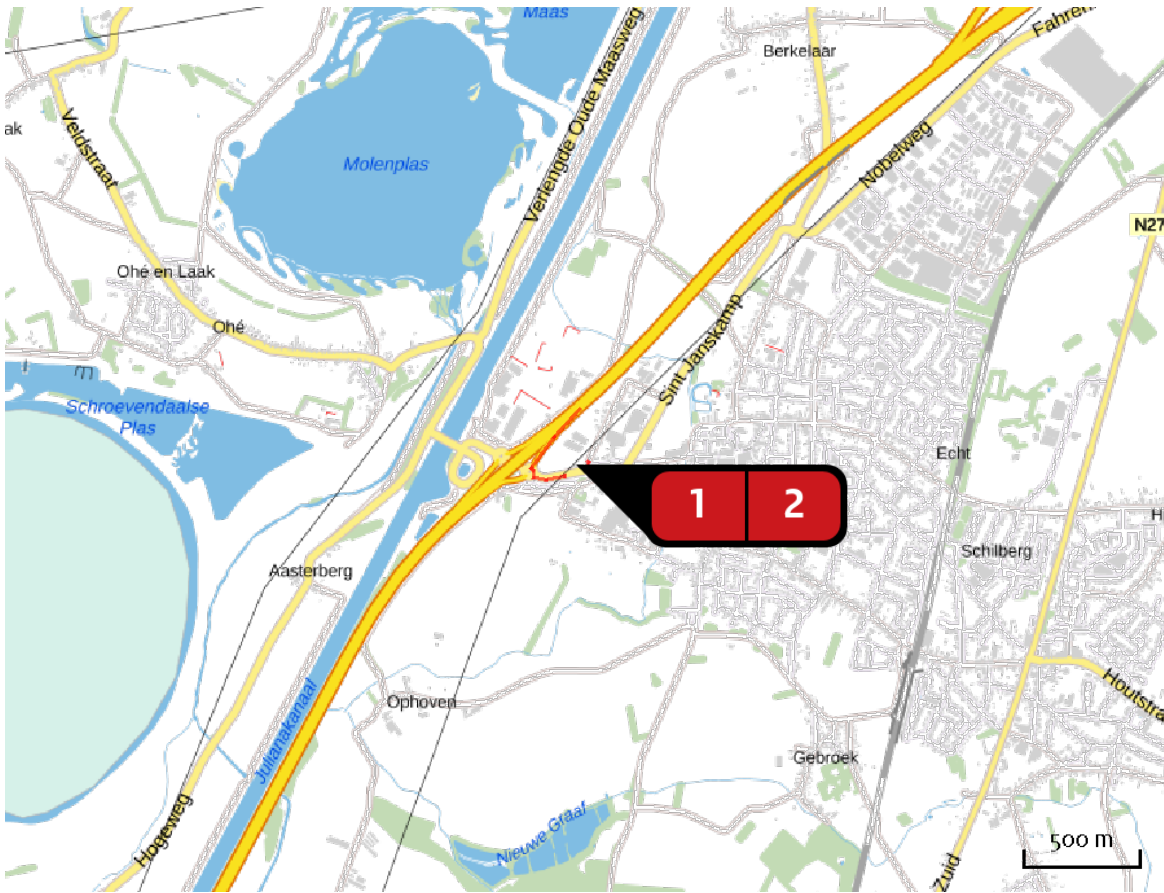
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

realisatie hotel en ondergeschikte functies

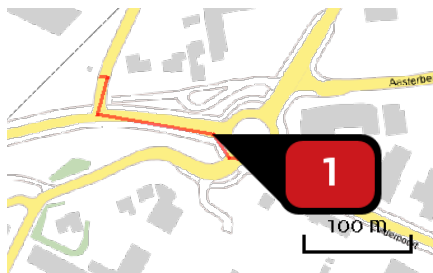
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,36 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Buitenwegen	5,15 kg/j	60,91 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

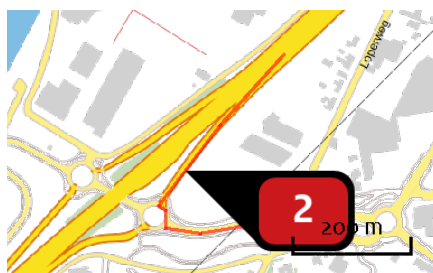
Bron 1

188079, 346319

11,36 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	280,0 / etmaal	NOx NH ₃	10,62 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Bron 2

187776, 346403

60,91 kg/j

5,15 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.117,0 / etmaal	NOx NH ₃	57,02 kg/j 5,09 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	8,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,89 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>