

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan: Gemeente Diemen
Van: Alex Bouthoorn, Royal HaskoningDHV
Datum: 17-1-2020
Kopie: Sanne Groot, Royal HaskoningDHV
Ons kenmerk: BG7159TPNT2001170811
Classificatie: Projectgerelateerd

Onderwerp: Quick scan stikstofdepositie sporthal Diemen

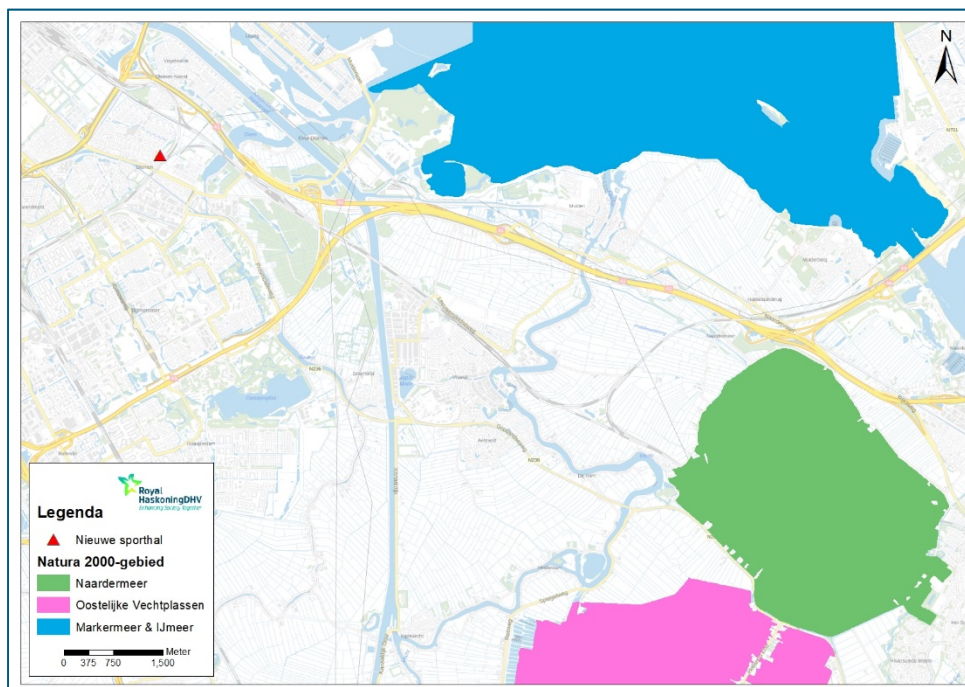
Inleiding

De gemeente Diemen heeft het voornemen om een nieuwe sporthal te realiseren naast de bestaande sporthal aan de Prins Bernhardlaan te Diemen. Omdat deze ontwikkeling in strijd is met het geldende bestemmingsplan, moet een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld.

Verkeer van en naar de nieuwe sporthal leidt tot stikstofemissie en stikstofdepositie in de omgeving van het plangebied. Ook stikstofemissies tijdens de bouwfase dragen hieraan bij hieraan bij.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, Markermeer & IJmeer op circa 3,5 kilometer van het plangebied, omvat geen stikstofgevoelige habitattypen. De meest nabijgelegen stikstofgevoelige habitattypen liggen in de Natura 2000-gebieden Naardermeer en Oostelijke Vechtplassen, circa 9 kilometer ten zuidoosten van het plangebied.

Om te beoordelen of de stikstofdepositie tijdens de gebruiks- en bouwphase negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen kan hebben is een quick scan, op basis van een indicatieve berekening met AERIUS M19A, uitgevoerd.



Figuur 1. Planlocatie en omgeving

Berekening in AERIUS Calculator

Ontsluitingswegen Prins Bernhardweg (zuid) en Prinses Beatrixlaan (west) zijn in AERIUS als lijnbronnen ingevoerd. AERIUS berekent voor deze bronnen de totale verkeersemissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) in het gekozen rekenjaar (2020). Bij deze berekening gaat AERIUS uit van de wegkenmerken die door de gebruiker zijn ingevoerd, zoals de intensiteiten en de snelheidstypering, en gegevens uit de AERIUS database, zoals emissiefactoren.

Uit het verkeersonderzoek blijkt dat, na de realisatie van de nieuwe sporthal, 183 extra verkeersbewegingen van en naar het plangebied zullen plaatsvinden.

Vanaf de nabijgelegen grotere ontsluitingsweg (Muiderstraatweg), met enkele duizenden voertuigen per etmaal, wordt het verkeer van en naar het plangebied geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld omdat dit verkeer zich in hoeveelheid, snelheid, rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat op deze ontsluitingsweg rijdt. Tussen het plangebied en het kruispunt met de Muiderstraatweg zijn twee routes met in totaal 183 motorvoertuigen per etmaal ingevoerd.

Tijdens de bouw van de sporthal wordt groot materieel ingezet (o.a. graafmachines, betonstorters, hijskranen en heftrucks). Ook rijden er vrachtwagens van en naar het plangebied voor de aan- en afvoer van materialen. Vanwege de verbranding van brandstof (voornamelijk diesel) vinden stikstofemissies plaats in de vorm van stikstofoxiden (NO_x). Daardoor kan er tijdens de bouwfase *tijdelijk* sprake zijn van de toename van stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Exacte inzet van groot materieel is op dit moment onbekend en daarom is een globaal aantal uren voor inzet van graafmachines, betonstorters, hijskranen en heftrucks ingeschat, deze inschatting is in tabel 1 opgenomen. Voor de aan- en afvoer van materialen tijdens de bouwfase wordt uitgegaan van gemiddeld één grote vrachtwagen per etmaal (2 passages gedurende 365 dagen per jaar).

Tabel 1. Inschatting inzet materieel tijdens de bouwfase

Werkzaamheden	Type materieel	Inzet (uur)
Graafwerkzaamheden	Graafmachines 200 kW, bouwjaar vanaf 2011	8 wkn (320 uur)
Beton storten	Betonstorters 200 kW, bouwjaar vanaf 2011	4 wkn (160 uur)
Hijs- en bouwwerkzaamheden	Hijskranen 200 kW, bouwjaar vanaf 2011	16 wkn (640 uur)
Lokaal transport	Vorkheftrucks, 100 kW, bouwjaar vanaf 2011	13 wkn (520 uur)

De stikstofdepositie als gevolg van het verkeer en de inzet van het bouw materieel is berekend met het verspreidingsmodel AERIUS Calculator 2019A.

In bijlage 1 is standaarduitvoer van AERIUS Calculator opgenomen voor de permanente gebruiksfase. Bijlage 2 geeft de uitvoer voor de tijdelijke bouw fase.

Conclusie

Uitgaande van de hoeveelheid extra verkeer van en naar de nieuwe sporthal en de AERIUS emissiefactoren, wordt er tijdens de permanente gebruiksfase geen projecteffect (0,00 mol N/ha/j) berekend.

Met de gemaakte aannames voor de inzet van materieel en verkeer tijdens de bouwfase wordt een projecteffect van 0,01 mol N/ha/j berekend. Met de inzet van elektrisch of nieuw materieel, dat voldoet aan de strengste emissie-eisen, kan de depositietoename verlaagd worden tot 0,00 mol N/ha/j.

Uit een ecologische beoordeling zal moeten blijken of het projecteffect tijdens de tijdelijke bouwfase kan leiden tot significant negatieve gevolgen. Hierbij dient ook de cumulatie met andere plannen en projecten in de omgeving van het plan te worden betrokken.

Bijlage 1: Modeluitvoer 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 Aanleg- en gebruiksfase

- ▶ 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
Gemeente Diemen	Prins Bernhardlaan 2, 1111 ET Diemen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
BP Sportpark Diemen	RhQ8dQRjFN92	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
14 januari 2020, 18:53	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	9,43 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

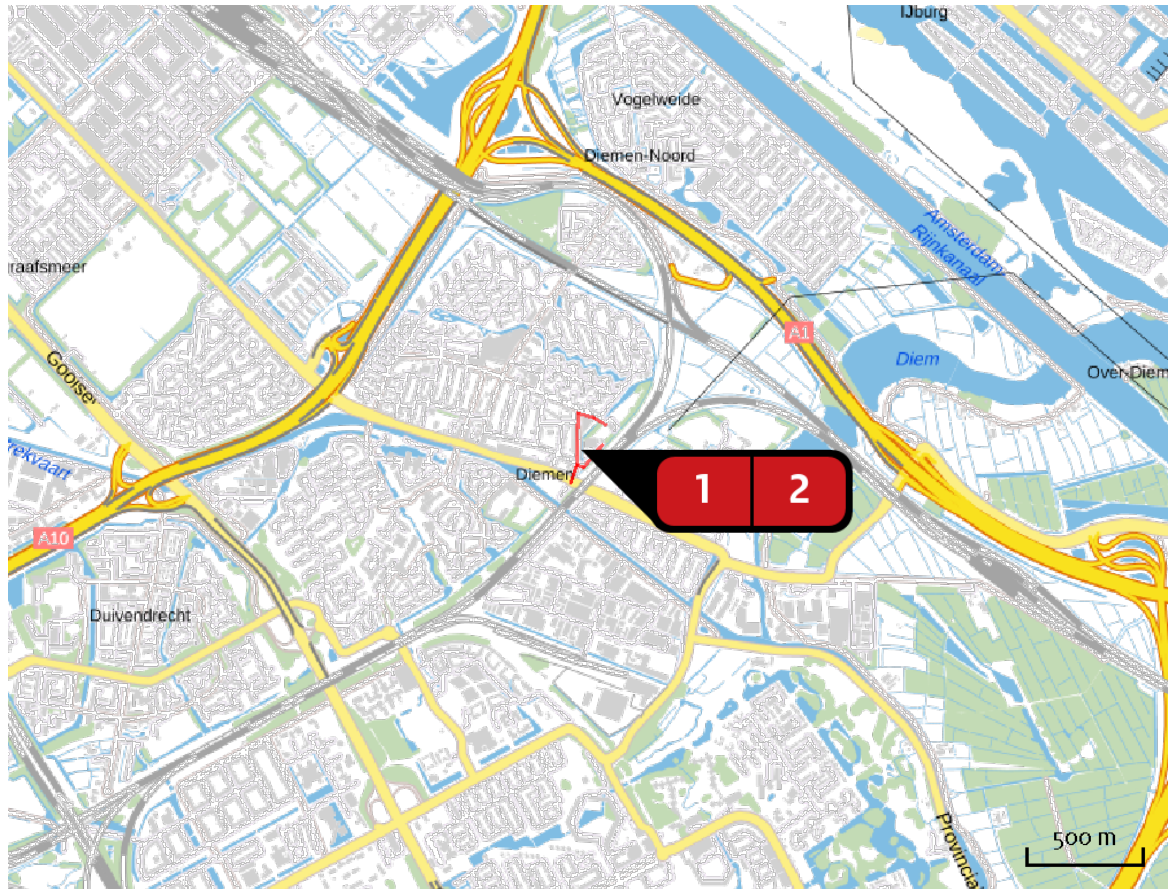
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Voornemen om een nieuwe sporthal te realiseren naast de reeds bestaande sporthal in Diemen. Stikstofdepositie als gevolg van verkeer en bouw.

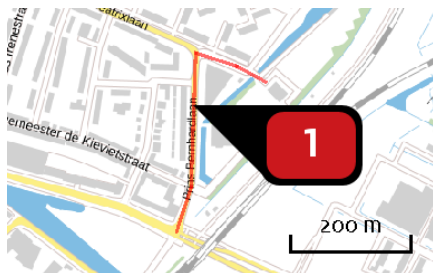
Locatie
Aanleg- en
gebruiksfase



Emissie
Aanleg- en
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Ontsluiting noordzijde Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,12 kg/j
2	Ontsluiting zuidzijde Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,31 kg/j

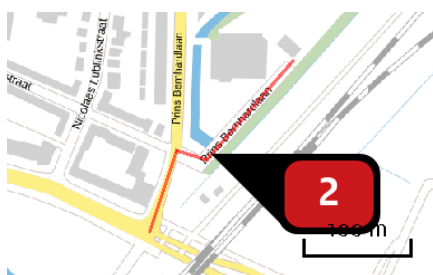
Emissie
(per bron)
Aanleg- en
gebruiksfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Ontsluiting noordzijde
126439, 483524
6,12 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	91,0 / etmaal	NOx NH3	5,32 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Ontsluiting zuidzijde
126468, 483386
3,31 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	92,0 / etmaal	NOx NH3	2,88 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / 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 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2: Modeluitvoer AERIUS berekening bouwfase

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 Aanleg- en gebruiksfase

- ▶ 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
Gemeente Diemen	Prins Bernhardlaan 2, 1111 ET Diemen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
BP Sportpark Diemen	RYYUndiaVLeZ	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 januari 2020, 08:25	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	497,30 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

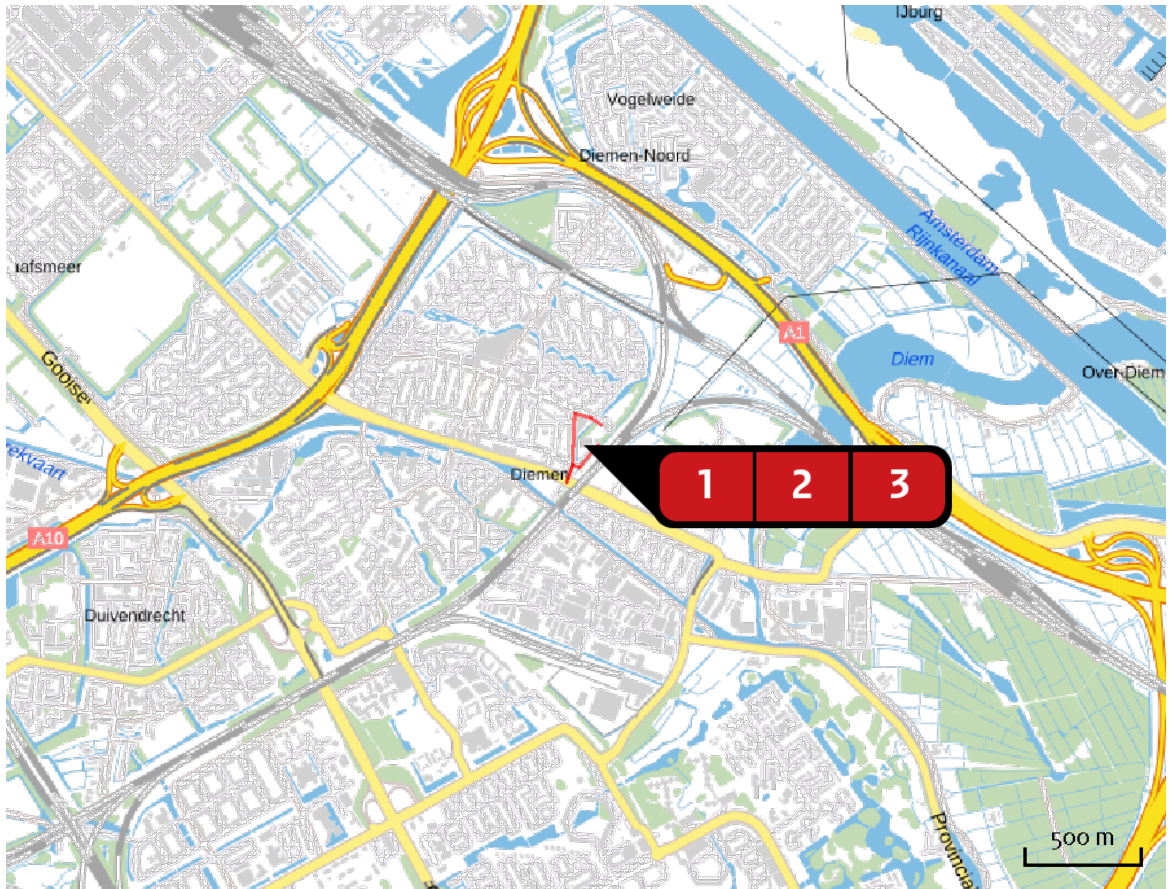
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Naardermeer	0,01

Toelichting

Voornemen om een nieuwe sporthal te realiseren naast de reeds bestaande sporthal in Diemen. Stikstofdepositie als gevolg van verkeer en bouw.

Locatie
Aanleg- en
gebruiksfase



Emissie
Aanleg- en
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouw nieuwe sporthal Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	496,08 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Naardermeer	0,01	
Oostelijke Vechtplassen	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Naardermeer

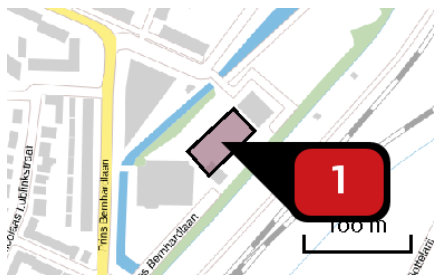
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	

Oostelijke Vechtplassen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

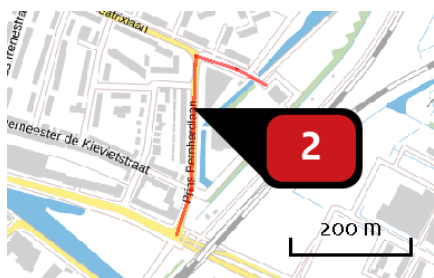
Emissie
(per bron)
Aanleg- en
gebruiksfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bouw nieuwe sporthal
126545, 483516
496,08 kg/j

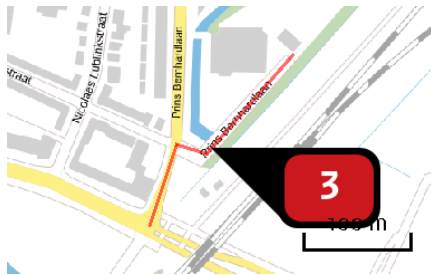
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafwerkzaamheden (8 wkn)		4,0	4,0	0,0	NOx	111,36 kg/j
AFW	Beton storten (4 wkn)		4,0	4,0	0,0	NOx	57,60 kg/j
AFW	Hijs- en bouwwerkzaamheden (16 wkn)		4,0	4,0	0,0	NOx	230,40 kg/j
AFW	Lokaal transport (13 wkn)		4,0	4,0	0,0	NOx	96,72 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bouwwerkeer
126439, 483524
< 1 kg/j
< 1 kg/j

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



Naam **Bouwverkeer**
 Locatie (X,Y) **126468, 483386**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	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 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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