

PAS berekening De Liesbosch

Onderzoek stikstofdepositie De Liesbosch

bezoekadres Podium 9
postbus 2674
postcode 3800n GE Amersfoort
telefoon (0)88 18 66 010
e-mail info@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Onderzoek stikstofdepositie Liesbosch
projectnummer 160787
referentie MDE/160787

opdrachtgever Laagraven Investment BV
postadres Reggesingel 4
7461 BA Rijssen
contactpersoon De heer W. Toet

status Concept
versie 0.5

aantal pagina's 10
datum 4 augustus 2017

auteur Ir. M (Maarten) Debruyne

paraaf



gecontroleerd Ir. T.F. (Thomas) Kroon

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	4
3	UITGANGSPUNTEN	5
3.1	Inleiding	5
3.2	Uitgangspunten emissiebronnen	5
4	REKENRESULTATEN	7
5	CONCLUSIES EN SAMENVATTING	8

Bijlage 1: Bronnen

Bijlage 2: Samenvattingen Aeries Calculator

1

In opdracht van Laagraven Investment BV is een stikstofdepositieberekening (PAS berekening) uitgevoerd ten behoeve van een voorgenomen herontwikkeling op het bedrijventerrein De Liesbosch. Het voornemen is om op het bedrijventerrein een logistiek centrum/distributiecentrum te realiseren.

Het logistiek centrum/distributiecentrum zal worden gevestigd op het industrieterrein 'De Liesbosch'. Het bedrijventerrein ligt aan de noordkant van Nieuwegein net ten zuiden van de A12. In afbeelding 1 is de globale ligging van het plangebied weergegeven.

Het doel van het stikstofdepositie onderzoek is het berekenen van de bijdrage van de geplande ontwikkeling aan de stikstofdepositie in de omgeving. In eerste instantie wordt in onderliggend rapport een berekening van de stikstof emissies gemaakt van de beoogde situatie om de toekomstige bestemming mogelijk te maken. Er wordt dus geen verschillenberekening uitgevoerd tussen de bestaande situatie en de beoogde situatie. Op basis van de stikstofdepositieberekening van de beoogde situatie is het mogelijk te bepalen of er voor de ontwikkeling een vergunning- of meldingsplicht geldt in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.



Afbeelding 1: Globale ligging plangebied (bron: google maps).

2 WETTELIJK KADER

De programmatische aanpak stikstof (PAS) is een gebieds- en sector overstijgend, integraal programma om de stikstofproblematiek in Nederlandse natuurgebieden het hoofd te bieden. Daarmee wordt enerzijds beoogd dat de natuurdoelen voor Natura 2000 kunnen worden verwezenlijkt en anderzijds dat tegelijkertijd duurzame economische ontwikkeling en cultureel relevante activiteiten mogelijk blijven.

Het programma aanpak stikstof 1 juli 2015-1 juli 2021 verbindt economische ontwikkeling met het op termijn realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen van de voor stikstofgevoelige habitattypen en (leefgebieden van) soorten voor de Natura 2000-gebieden die zijn opgenomen in dit programma. Het gaat daarbij om het voorkomen van achteruitgang (behoud) en om het op termijn waar nodig realiseren van herstel, om op landelijk niveau een gunstige staat van instandhouding voor deze habitattypen en soorten te bereiken. Het programma bevat daartoe brongerichte maatregelen die leiden tot een afname van stikstofdepositie en herstelmaatregelen die leiden tot een versterking van de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden. Door deze maatregelen kunnen in en rondom de Natura 2000-gebieden ook nieuwe economische activiteiten worden toegelaten die stikstofemissie met zich brengen. Deze ruimte voor nieuwe activiteiten wordt 'depositie- en ontwikkelingsruimte' genoemd. Het programma is vastgesteld door de Staatssecretaris van Economische Zaken en de Minister van Infrastructuur en Milieu in overeenstemming met Gedeputeerde Staten van de provincies Drenthe, Flevoland, Fryslân, Gelderland, Groningen, Limburg, Noord-Brabant, Noord-Holland, Overijssel, Utrecht, Zeeland, Zuid-Holland en met de Minister van Defensie.

De stikstofberekening heeft drie mogelijke uitkomsten:

- Stikstofdepositie is kleiner of gelijk aan de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jaar > geen meldingsplicht of vergunningplicht.
- Stikstofdepositie ligt tussen 0,05 en 1 mol/ha/jaar > er geldt een meldingsplicht voor de sectoren landbouw, infrastructuur, industrie en het gebruik van gemotoriseerde voertuigen voor wedstrijden.
- Stikstofdepositie is groter dan 1 mol/ha/jaar > vergunningplicht.

Voor enkele Natura 2000-gebieden is de grenswaarde waarboven een vergunningplicht geldt, verlaagd van 1 mol/ha/jaar naar 0,05 mol/ha/jaar. Een actueel overzicht van de gebieden waarvoor dit geldt, is te vinden op de volgende website:

<http://pas.bij12.nl/content/mededeling-over-de-ruimte-voor-meldingen>

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 INLEIDING

Voor de stikstofemissies is gekeken naar de mogelijke bronnen binnen het beoogde plan, welke enerzijds bestaan uit vervoersbewegingen van personenauto's van werknemers en vrachtwagens t.b.v. het transport van producten op het terrein en anderzijds de stookinstallaties van het toekomstige distributiecentrum. Er is tevens rekening gehouden met een aan- en afrijdroute van personenauto's en vrachtwagens van het terrein tot aan de op-/afrit van de A12.

Voor de bepaling van de stikstofdepositie als gevolg van verkeersbewegingen in de beoogde situatie is gebruik gemaakt van mobiliteitsgegevens van de Liesbosch uit een rapport van Movares (2016).

De NO_x-emissie als gevolg van gas- en/of olie gestookte installaties van de toekomstige bebouwing is gebaseerd op gegevens uit de databank van CBS, waaruit emissiefactoren zijn bepaald voor industrie (Donkersloot, 2013; Bouman, 2011).

3.2 UITGANGSPUNTEN EMISSIEBRONNEN

Verkeersbewegingen Intern

De gegevens over de emissiebronnen t.b.v. de verkeersbewegingen zijn gebaseerd op de invoergegevens van de hiervoor genoemde mobiliteitsgegevens. In onderstaande tabel 1 is de uitstoot per jaar voor de beoogde situatie weergegeven. Hierin is uitgegaan van scenario 1.8 uit de mobiliteitstoets van Movares waarin de extra berekende verkeersgeneratie motorvoertuigen per etmaal op 3.501 is gesteld. Het aantal vervoersbewegingen wordt vervolgens verdeeld over personenauto's (75 %) en vrachtauto's (25 %).

Personenauto's leggen gemiddeld circa 600 meter over het terrein af, vrachtverkeer circa 1.500 meter (dat is heen en terug).

Tabel 1: Verkeersbewegingen Laagraven Investment De Liesbosch

Type verkeer	Onderdeel activiteit	Aantal
		(Voertuigen per etmaal)
		[kW]
Personenauto (licht verkeer)	Bedrijventerrein	2626
Vrachtauto (diesel > 20 ton GVW - Euro 5)	Bedrijventerrein	875

De emissie van stoffen naar de lucht als gevolg van het rijden van vrachtwagens op het terrein is berekend aan de hand van de emissienorm voor Euro V, zoals deze is vastgelegd in EU-richtlijn 2005/55/EG.

Verkeersbewegingen Extern

Voor de verkeersbewegingen buiten het terrein is aangenomen dat de personenauto's en de vrachtwagens de kortste route van en naar de op-/afrit van de A12 zullen volgen. Aangenomen is dat het verkeer rijdend op de A12 is opgenomen in het autonome verkeer. Voor de aanrijroute is een afstand van 745 meter aangenomen. De afrijroute is 1800 meter lang.

Stookinstallaties bebouwing

De NO_x-emissie als gevolg van gas- en/of olie gestookte installaties van de toekomstige bebouwing is gebaseerd op gegevens uit de databank van CBS, waaruit emissiefactoren zijn bepaald voor industrie (Donkersloot, 2013; Bouman, 2011). Hierin zijn emissiefactoren per milieucategorie vastgesteld (tabel 2).

Tabel 2: Emissiefactoren bedrijventerrein Laagraven Investment De Liesbosch.

Milieucategorie	Emissiekental bedrijventerrein
	NO _x (kg/ha/jaar)
1-2	98
3	131
4	1.031

De maximaal toegestane milieucategorie in het plangebied in de huidige situatie is in het huidige bestemmingsplan op categorie 4.2 gesteld. De beoogde toekomstige invulling betreft een grootschalig logistiek-/distributiecentrum. De milieucategorie van deze beoogde situatie betreft echter een categorie 3 bedrijf. Derhalve wordt in Aeries calculator in eerste instantie gerekend met 131 kg/ha/jaar.

In scenario 1.8 wordt rekening gehouden met 156.225 m² BO (Bedrijfs Ontwikkeling). Aangezien over het type industrie en het type bebouwing weinig bekend is, is bij de invoer van de uitstoot van industrie in Aeries calculator gekozen voor een standaard profiel industrie.

MODELLERING

Sinds de inwerkingtreding van de programmatische aanpak stikstof (PAS) per 1 juli 2015 is toepassing van de AERIUS Calculator in het kader van vergunningverlening voorgeschreven bij ministeriële regeling. Voor de berekening van de hoeveelheid stikstofdepositie is de AERIUS Calculator versie 2016 gebruikt.

4 REKENRESULTATEN

Het rekenprogramma 'Aerius' berekent de stikstofdepositie op beschermde natuurgebieden in de omgeving van de emissiebron. De emissies van verkeersbewegingen en olie- en gasgestookte installaties, die worden veroorzaakt als gevolg van het realiseren van een logistiek centrum/distributiecentrum (categorie 3) op het bedrijventerrein De Liesbosch wordt de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jaar niet overschreden. Dit betekent dat voor deze activiteit geen melding- en/of vergunningsplicht geldt in het kader van de PAS.

Tabel 3: emissie van verkeersbewegingen

Type verkeer	Aantal. (Voertuigen per etmaal)	Emissie stof	NO _x emissie
	[#]		[kg/jaar]
Verkeersbewegingen Intern			
Personenauto (licht verkeer)	2626	NO _x	192,1
		NH ₃	14,7
Vrachtauto (diesel > 20 ton GVW - Euro 5)	875	NO _x	4.863
		NH ₃	1,43
Verkeersbewegingen Extern			
Aanrijdroute Personenauto	2626	NO _x	234,2
		NH ₃	17,9
Aanrijdroute Vrachtauto	875	NO _x	2.427,3
		NH ₃	<1
Afrijdroute Personenauto	2626	NO _x	559
		NH ₃	42,6
Afrijdroute Vrachtauto	875	NO _x	5.794,3
		NH ₃	1,7

Tabel 4: Rekengegevens emissie stookinstallaties Investment De Liesbosch.

Milieucategorie	Emissiekental	Bedrijfs Ontwikkeling		NO _x emissie Laagraven
	NO _x (kg/ha/jaar)	M2	Ha	NO _x (kg/jaar)
3	131	156.225	15,6	2.044

De totale uitstoot van NO_x als gevolg van verkeersbewegingen en de bebouwing door de realisatie van een logistiek centrum/distributiecentrum (categorie 3) bedraagt 16.114 kg NO_x per jaar.

5 CONCLUSIES EN SAMENVATTING

In opdracht van Laagraven Investment BV is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor het bedrijventerrein De Liesbosch. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de plannen om op het bedrijventerrein een logistiek centrum/distributiecentrum te realiseren. Voor de beoogde situatie is een berekening uitgevoerd van de stikstof emissies als gevolg van de verkeersbewegingen en als gevolg van de toekomstige bebouwing in het plangebied.

De gebouwen zullen worden gevestigd op het industrieterrein 'De Liesbosch'. Het bedrijventerrein ligt aan de noordkant van Nieuwegein net ten zuiden van de A12. In afbeelding 1 is de ligging van het plangebied weergegeven.

Het doel van het depositieonderzoek is het berekenen van de bijdrage van de inrichting op de stikstofdepositie in de omgeving.

Het rekenprogramma 'Aerius' berekent de stikstofdepositie op de natuurgebieden in de directe omgeving van de emissiebron.

Uit de berekening blijkt dat voor een categorie 3 bedrijf de stikstoftoename op de natuurgebieden in de directe omgeving, als gevolg van de uitstoot van verkeersbewegingen en de uitstoot van de gas- en/of olie gestookte installaties in de bebouwing op het bedrijventerrein, onder de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jaar ligt. Dit wil zeggen dat voor deze activiteit geen melding- en/of vergunningsplicht geldt.

Bijlage 1: Bronnen

Bouman, D. 2011. Luchtkwaliteit Kampershoek-Noord. Rapportage in het kader van Titel 5.2 Wm. Oranjewoud.

Donkersloot, A.C.J.. 2013. Stikstofdepositieonderzoek bedrijventerrein Oosteind. Witteveen + Bos.

Movares, 2016. d.d. 6 juli 2016. Studie Liesbosch 2016. Utrecht.

Bijlage 2: Samenvattingen Aerius Calculator

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
---------------	--------------------

Maarten

-

Activiteit

Omschrijving

laagraven

Datum berekening

Rekenjaar

27 juli 2017, 11:18

2017

Rekeninstellingen

Berekend voor Wnb.

Totale emissie

Situatie 1

NOx	16.113,81 kg/j
-----	----------------

NH ₃	78,99 kg/j
-----------------	------------

Depositie

Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied

Provincie

-

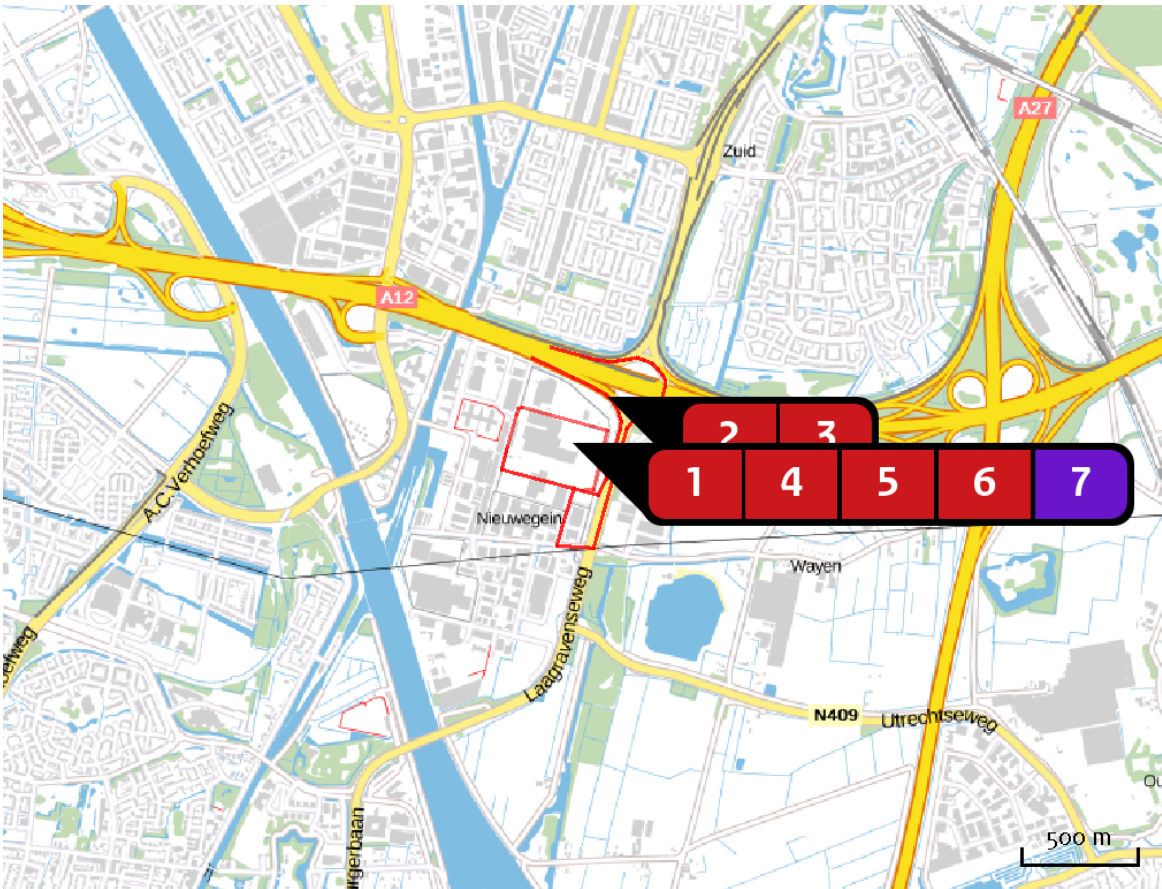
-

Situatie 1

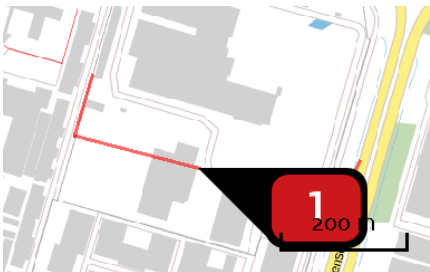
-

Toelichting

Locatie
Situatie 1



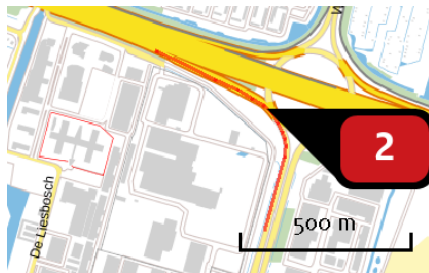
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
NOx
NH3

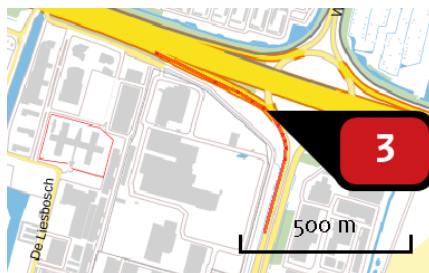
Vervoer personenauto's
136443, 451646
2,5 m
0,000 MW
192,08 kg/j
14,65 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.626,0	NOx NH3	192,08 kg/j 14,65 kg/j



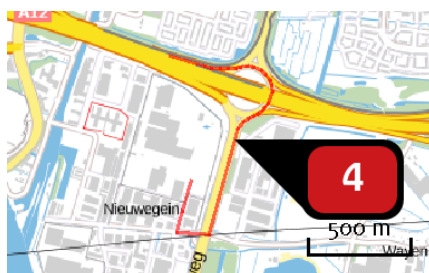
Naam **Aanrijdroute vrachtwagens**
 Locatie (X,Y) **136706, 452008**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **2.427,27 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 5	875,0	NOx NH3	2.427,27 kg/j < 1 kg/j



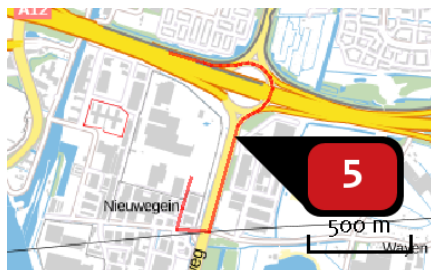
Naam **Aanrijdroute personenauto's**
 Locatie (X,Y) **136706, 452008**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **234,17 kg/j**
 NH3 **17,86 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.626,0	NOx NH3	234,17 kg/j 17,86 kg/j



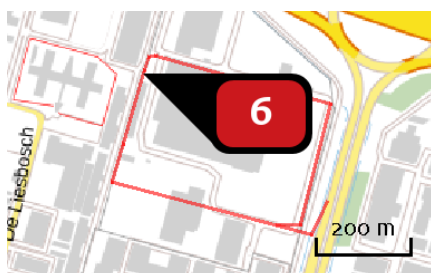
Naam **Afrijdroute vrachtwagens**
 Locatie (X,Y) **136774, 451815**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **5.794,25 kg/j**
 NH3 **1,70 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 5	875,0	NOx NH3	5.794,25 kg/j 1,70 kg/j



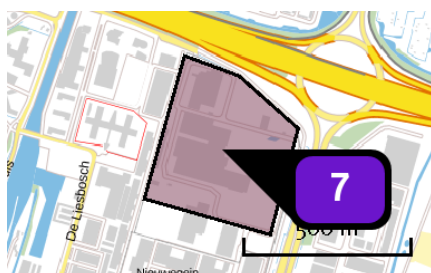
Naam	Afrijdroute personenauto's
Locatie (X,Y)	136774, 451815
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	559,00 kg/j
NH3	42,63 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.626,0	NOx NH3	559,00 kg/j 42,63 kg/j



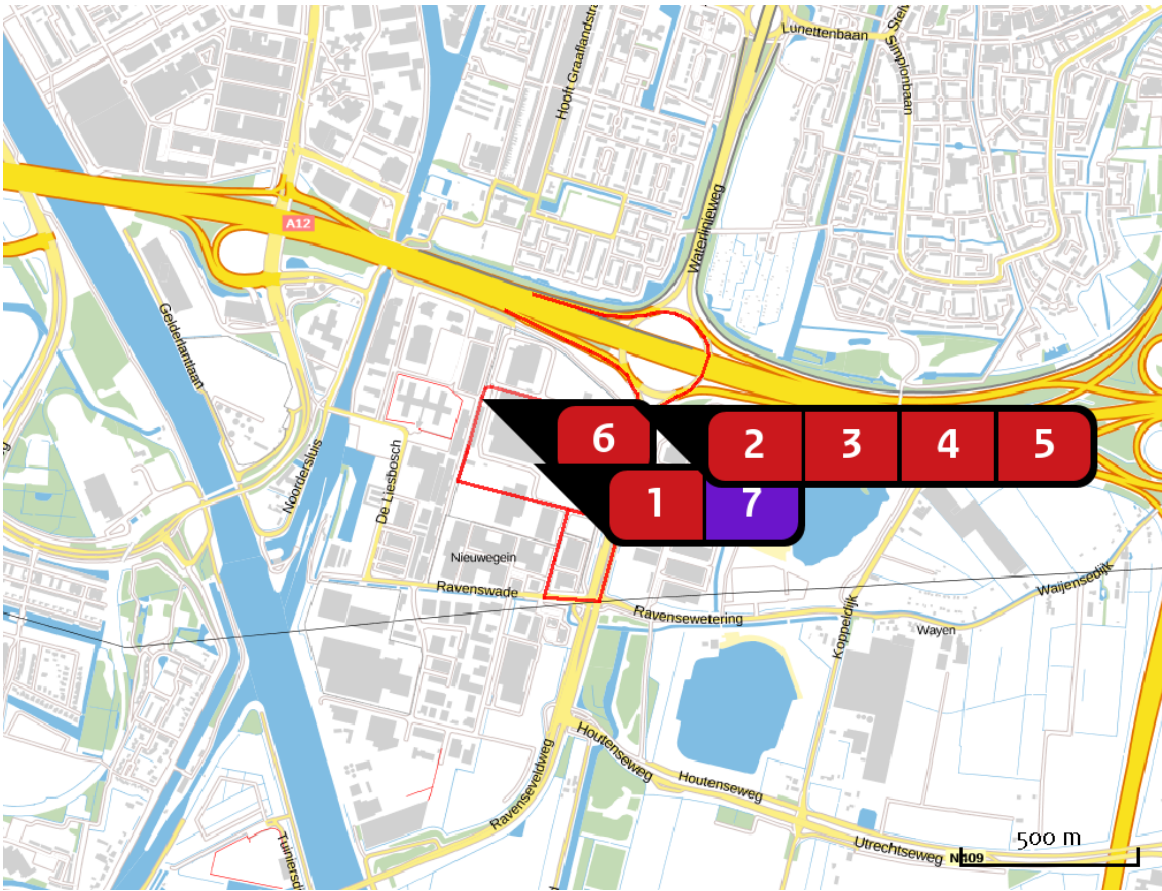
Naam	Vervoer vrachtwagens
Locatie (X,Y)	136312, 451926
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	4.863,04 kg/j
NH3	1,43 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 5	875,0	NOx NH3	4.863,04 kg/j 1,43 kg/j



Naam	Bebouwing
Locatie (X,Y)	136480, 451843
Uitstoothoogte	15,0 m
Oppervlakte	15,6 ha
Spreiding	7,5 m
Warmteinhoud	0,340 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	2.044,00 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



Hoogste projectbijdrage



Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied



Habitatrichtlijn



Vogelrichtlijn



Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016_20170324_a9b5d9a5ef

Database versie 2016_20170301_feb336c45f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>