

Cartesiusdriehoek in Utrecht

Onderzoek stikstofdepositie Fase 1 tm 6

Opdrachtgever

NS Stations Vastgoed & Transformatie

Contactpersoon

[REDACTED]

Kenmerk

R074279ac.19I2WC5.djs

Versie

04_001

Datum

30 november 2020

Auteur

[REDACTED]

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Wettelijk kader	4
3	Stikstofemissies	5
3.1	Aanlegfase	5
3.2	Gebruiksfase	6
3.3	Huidig bestemd gebruik	6
3.4	Rekenmodel	7
4	Resultaten en conclusies stikstofdepositie	8
4.1	Huidig gebruik	8
4.2	Aanlegfase	8
4.3	Gebruiksfase	8
4.4	Samenvattende conclusie	9

Bijlagen

Bijlage I	Overzicht aanlegfase
Bijlage II	Toelichting kengetallen
Bijlage III	Overzicht op te heffen bedrijfsfuncties
Bijlage IV	AERIUS bijlage Huidig gebruik
Bijlage V	AERIUS bijlage Aanlegfase
Bijlage VI	AERIUS bijlage verschilberekening Aanlegfase
Bijlage VII	AERIUS bijlage Gebruiksfase
Bijlage VIII	AERIUS bijlage verschilberekening Gebruiksfase

1 Inleiding

In opdracht van NS Vastgoed en Keystone is een onderzoek uitgevoerd naar de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in relatie tot fase 1 t/m 6 van de beoogde herontwikkeling van het plangebied Cartesiusdriehoek te Utrecht. In figuur 1 is de situering van het plangebied weergegeven.



Figuur 1
Situatie Cartesiusdriehoek. Fase 1 t/m 6 is in blauw weergegeven.

Ten aanzien van stikstofemissies en -depositie zijn de voertuigbewegingen (verbrandingsmotoren) in het plangebied en van en naar het plangebied relevant (de gebruiksfase). De locatie zal 'aardgasloos' worden ontwikkeld, zodat geen sprake zal zijn van stikstofemissies vanwege verwarmingsinstallaties. Tevens zijn mogelijk de stikstofemissies en -depositie tijdens de aanlegfase (bouwfase) van belang.

In voorliggende rapportage is ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging beoordeeld of er in het kader van de Wet natuurbescherming natuurlijke kenmerken van nabijgelegen Natura 2000-gebieden kunnen worden aangetast door stikstofemissies als gevolg van de bouwfase en de gebruiksfase. Op basis hiervan wordt beoordeeld of sprake is van een inpasbare situatie en/of vervolgonderzoek noodzakelijk is.

2 Wettelijk kader

In de Wet natuurbescherming (Wnb) van 1 januari 2017 zijn regels opgenomen voor de bescherming van natuur en landschap. In artikel 2.7, van de Wnb is vastgelegd wanneer voor een het realiseren van een plan of project een vergunning benodigd is in het kader van de Wnb.

In een voortoets wordt bekeken of het plan of project leidt tot een toename in de stikstofdepositie. Wanneer dit het geval is, kan de resulterende depositie mogelijk voor significante gevolgen zorgen op Natura 2000-gebieden.

In verband met de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, waarmee het Programma Aanpak Stikstof is komen te vervallen, is beleid en wet- en regelgeving omtrent stikstofdepositie volop in beweging. Op dit moment geldt dat voor ruimtelijke procedures de invloed op stikstofdepositie beoordeeld moet worden, en dat daarbij naast de gebruiksfase de aanlegfase (de bouwactiviteiten) beschouwd moet worden.

Het huidige bestemd gebruik van het plangebied wordt betrokken bij de netto verandering als gevolg van de aan te vragen activiteiten in de bouwfase en gebruiksfase (het huidig gebruik dat verdwijnt wordt gesaldeerd met de toekomstige activiteiten).

Voor vergunningprocedures in het kader van de Wet natuurbescherming zijn voor het salderen beleidsregels opgesteld (Beleidsregels intern en extern salderen¹).

¹ Besluit van Gedeputeerde Staten van Utrecht van 10 december 2019, nr. 8200E1F3, tot vaststelling van de Beleidsregels intern en extern salderen, en daarop volgende aanpassingen

3 Stikstofemissies

3.1 Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase (of 'bouwphase') wordt gebruik gemaakt van mobiele werktuigen die stikstofoxiden (NO_x) emitteren. Daarnaast zijn voertuigbewegingen nodig om bouw materiaal en personeel van en naar de bouwlocatie te vervoeren. Uit opgave van de opdrachtgevers blijkt voor fase 1 t/m 6 van Cartesiusdriehoek het volgende programma (zie ook bijlage I):

266.637 m² bvo woningen (2.860 woningen van gemiddeld 93 m²)

19.878 m² bvo niet-wonen functies

55.099 m² bvo parkeervoorzieningen

Het aanleggen van parkeervoorzieningen is wat betreft inzet van mobiele werktuigen en aanvoer van materiaal veel minder intensief dan de nieuwbouw van gebouwen voor wonen en niet-wonen functies. Wij nemen aan dat het aanleggen van parkeervoorzieningen equivalent is aan ¼ deel van de nieuwbouw van wonen en niet-wonen functies.

De totale omvang van het programma komt daarmee op $266.637 + 19.878 + 13.775 = 327.843$ m² bvo nieuwbouw equivalenten wonen/niet-wonen functies. De uitvoering van fase 1 t/m 6 gaat 12 jaar beslaan, zodat gemiddeld per jaar 27.320 m² bvo gerealiseerd wordt. In die periode worden in het plangebied tevens 22.515 m² bvo gebouwen gesloopt, en maximaal 13,8 ha grond bouwrijp en woonrijp gemaakt.

Cartesiusdriehoek fase 1 t/m 6 bevindt zich in de planfase, zodat voor de bouw van deze fasen nog geen inventarisatie beschikbaar van de inzet van mobiele werktuigen en aantallen transporten. Voor deze fasen berekenen wij daarom het aantal transportbewegingen en inzetduur en uitstoot van NO_x van bouwinstallaties (waaronder shovels, betonmixauto's, kranen) middels interpolatie van gegevens uit concrete bouwprojecten van vergelijkbare omvang waarvoor inventarisaties zijn uitgevoerd (zie bijlage II voor en toelichting).

Omdat bouwfasen zich niet exact laten plannen, moet uitgegaan worden van deze aannames. Wel wordt er in de bouwphase sterk gestuurd op de inzet van modern materieel. Vrachtauto's voldoen zoveel mogelijk aan de EuroVI emissienorm, en mobiele werktuigen voldoen aan de Stage IV emissienorm.

Met gebruik maken van het regressiemodel voor de kwantificering van de aanlegfase worden de volgende gegevens per jaar berekend (zie ook bijlage I):

Verkeersbewegingen:

- Aan-afvoer bouwmaterialen/sloop afval: 2.622 ritten / 5.245 bewegingen
- Bouwpersoneel: 14.816 ritten / 29.631 bewegingen

Mobiele werktuigen:

- 338,5 kg NO_x per jaar
- 0,86 kg NH₃ per jaar
- Overeenkomstig met 8.463 uur/jaar inzet van mobiele werktuigen met een gemiddeld vermogen van 100 kW en een emissiefactor² voor Stage IV werktuigen van 0,4 g/kWh.

3.2 Gebruiksfasen

Ten aanzien van stikstofemissies en -depositie zijn de voertuigbewegingen (verbrandingsmotoren) in het plangebied en van en naar het plangebied relevant (verkeersgeneratie). De locatie zal 'aardgasloos' worden ontwikkeld, zodat geen sprake zal zijn van stikstofemissie vanwege verwarmingsinstallaties.

Uit het verkeersonderzoek³ voor de planontwikkeling blijkt een netto verkeerstoename van 4.121 motorvoertuigbewegingen per etmaal (of 2.061 ritten, waarbij 1 rit = heen en terug) voor de volledige ontwikkeling van de Cartesiusdriehoek (fase 1 t/m 6). Voor de verdeling van dit extra verkeer over de verschillende voertuigcategorieën (licht verkeer, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer) is aangesloten bij de huidige verdeling van het verkeer over de Cartesiusweg⁴ (ca. 97,5% lichtverkeer, 1,5% middelzwaar verkeer en 1% zwaar vrachtverkeer). Een dergelijke verdeling kan gezien de planontwikkeling (overwegend woningen) als worst-case worden beschouwd. Dit leidt tot de volgende plantoename van het verkeer:

- 2.009 ritten licht verkeer
- 31 ritten middelzwaar vrachtverkeer
- 21 ritten zwaar vrachtverkeer

3.3 Huidig bestemd gebruik

In het plangebied zijn diverse bedrijfsfuncties bestemd aanwezig die onlosmakelijk met het plan gaan verdwijnen, waardoor de stikstofemissie blijvend afneemt. Enerzijds is dit het verkeer in het plangebied, en anderzijds het gebruik van stookinstallaties. Voor het verkeer is in de voorgaande paragraaf, en in het verkeersonderzoek dat daar aan ten grondslag ligt, inzichtelijk gemaakt hoe het plan als geheel tot een verkeerstoename leidt. M.a.w. er is een netto toename van de stikstofemissies door het verkeer. Daar staat tegenover dat er in de gebruiksfase van het plan geen stikstofemissies door de bedrijfsactiviteiten meer zullen plaatsvinden omdat het gehele plangebied gasloos wordt uitgevoerd. Deze afname van stikstofemissies is in deze paragraaf gekwantificeerd.

In bijlage II is een overzicht opgenomen van het programma van het plangebied, waarin de huidige, toekomstige en de te slopen objecten zijn weergegeven. Op basis van dit overzicht is berekend welke omvang de afname van de bedrijfsactiviteiten heeft (uitgedrukt in m² bvo). Met de planuitvoering fase 1 t/m 6 verdwijnt in totaal 22.518 m² bvo categorie 2, 3.1 en 3.2

2 Europese richtlijn 2004/26/EC

3 Basisdocument Verkeer & Parkeren Cartesiusdriehoek te Utrecht. Goudappel Coffeng rapport nr. 004026.20190314.R1.08 van 29 januari 2020.

4 NSL-Monitoringstool via www.nsl-monitoring.nl/viewer

bedrijfsactiviteiten. Voor het bereken van de stikstofemissies van gemengde bedrijventerreinen zijn emissiekengetallen ontwikkeld⁵. Deze kengetallen gaan uit van drie soorten bedrijvengroepen:

1. Categorie 1 t/m 5 bedrijven, energie-intensief (b.v. chemische industrie)
2. Categorie 1 t/m 5 bedrijven, met grote verbrandingsinstallaties (b.v. raffinaderijen, energieopwekking, afvalverbranding)
3. Categorie 1 t/m 5 bedrijven, beperkt energie-intensief (overige)

De bedrijven binnen het plangebied behoren tot de groep beperkt energie-intensief.

Het emissiekengetal voor deze groep is het laagste van de drie en bedraagt 387 kg NO_x/ha/jaar. Dit is het kengetal dat behoort bij bedrijven in de categorie 1 t/m 5. Aangezien de bedrijven in het plangebied in de categorieën 2 en 3 horen, is het gebruik van dit kengetal geoorloofd en vormt geen overschatting van de emissie.

De afname van de stikstofemissie door het verdwijnen van de bedrijfsfuncties komt daarmee op $22.518/10.000 \cdot 387 = 871$ kg NO_x per jaar.

3.4 Rekenmodel

De berekeningen van de bijdragen voor stikstofdepositie zijn uitgevoerd met het aangewezen rekenmodel AERIUS Calculator van de Rijksoverheid, versie 2019. Voor een beschrijving en kwantificering van deze bronnen wordt verwezen naar de voorliggende paragrafen.

Emissiefactoren voor wegverkeer zijn gebaseerd op de opgave van het Ministerie van IenW, welke zijn verwerkt in het rekenmodel AERIUS Calculator. In voorliggend onderzoek is aangesloten bij de emissiefactoren voor wegverkeer binnen de bebouwde kom, waarbij rekening is gehouden met 25% stagnerend verkeer. Voor de berekeningen is aangenomen dat de helft van het verkeer zich in zuidelijke richting ontsluit over de Cartesiusweg, en de andere helft in noordoostelijke richting. Het verkeer is door gemodelleerd tot het verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen. Dit is zodra het verkeer qua snelheid of rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige verkeer. Hiervan is sprake ter hoogte van de eerste hoofdkruising (Amsterdamsestraatweg en Vleuternseweg).

5 Emissiekengetallen NO_x en NH₃ voor PAS / AERIUS. Tauw rapport nr. R001-1265262BWH-V01-aqb-NL van 31 augustus 2018

4 Resultaten en conclusies stikstofdepositie

4.1 Huidig gebruik

In bijlage IV zijn de gegevens van de AERIUS berekeningen voor het huidig bestemd gebruik opgenomen.

Huidig gebruik

Uit bijlage IV blijkt dat door het verdwijnen van de emissies van het huidig bestemd gebruik de stikstofdepositie met maximaal 0,01 mol N/ha/jaar daalt ter hoogte van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen.

4.2 Aanlegfase

De netto stikstofdepositie voor de aanlegfase wordt berekend door de stikstofdepositie die het huidig bestemd gebruik veroorzaakt af te trekken van de stikstofdepositie die de aanlegfase veroorzaakt.

In bijlage V zijn de gegevens van de AERIUS berekeningen voor de aanlegfase weergegeven.

Aanlegfase

Uit bijlage V blijkt dat de aanlegfase leidt tot een maximum stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar.

Netto stikstofdepositie aanlegfase : conclusies

Door een geringe toename van de stikstofdepositie in de aanlegfase, maar het verdwijnen van de bedrijven in het huidig gebruik, is er netto geen sprake van een toename van de stikstofdepositie gedurende de aanlegfase. Zie bijlage VI voor deze AERIUS verschilberekening.

4.3 Gebruiksfase

De netto stikstofdepositie voor de gebruiksfase wordt berekend door de stikstofdepositie die het huidig bestemd gebruik veroorzaakt af te trekken van de stikstofdepositie die de gebruiksfase veroorzaakt.

De AERIUS berekeningen van de gebruiksfase zijn in bijlage VII weergegeven.

Gebruiksfase

Uit bijlage V blijkt dat de gebruiksfase leidt tot een maximum stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar.

Netto stikstofdepositie gebruiksfase: conclusies

Door een geringe toename van de stikstofdepositie door verkeersbewegingen in de gebruiksfase, maar het verdwijnen van de bedrijven in het huidig gebruik, is er netto sprake van een maximale

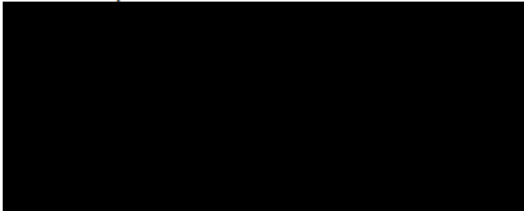
afname van de stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar⁶ als gevolg van het toekomstig gebruik het plangebied Cartesiusdriehoek. Zie bijlage VIII voor deze AERIUS verschilberekening.

4.4 Samenvattende conclusie

De aanlegfase veroorzaakt na saldering met het huidig gebruik geen toename van de stikstofdepositie. De gebruiksfase heeft een maximale stikstofdepositie die afgerond lager is dan het huidige gebruik.

Hierdoor zijn significant negatieve effecten uit te sluiten, en vormt de Wet natuurbescherming ten aanzien van stikstofdepositie geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

LBP|SIGHT BV



⁶ Alhoewel de maximum stikstofdepositie in de gebruiksfase 0,01 mol is, en van het huidige gebruik ook, zijn er ook delen in Oostelijke Vechtplassen waar er wel een verschil is (en dus een afname van de depositie).

Bijlage I

Overzicht aanlegfase

Cartesiusdriehoek Fase 1 t/m 6

Het totale geraamde woonprogramma in de Cartesiusdriehoek bestaat uit maximaal 2.860 woningen (koop en huur). Hiervan zijn minimaal 580 sociale huurwoningen, waarvan circa 500 in de vorm van een bijzonder huisvestingsconcept.

Het voorgenomen programma van Cartesiusdriehoek fase 2 t/m 6 (dus zonder fase 1) voorziet in circa 2.530 wooneenheden en ca. 32.000 m2 aan voorzieningen.

De woningen variëren in omvang van 55 m2 tot groter dan 130 m2 en bestaan uit appartementen en stadswoningen / grondgebonden maisonnettes.

Fase 1:	27552 m2 bvo woningen en parkeren
Fase 2 t/m 6:	2530 woningen
	94,5 m2 bvo per woning
	266637 m2 bvo totaal woningen
	33654 m2 bvo nieuw niet-wonen functies + parkeren (nieuwbouw weegfactor 1, parkeren weegfactor 0,25)
	327843 m2 bvo totaal
	Bouwfase 1 t/m 6 duurt 12 jaar

Projectgegevens

Project omvang nieuwbouw	327843 m2 bvo	27320 m2 bvo/jaar
Omvang te slopen gebouwen	22518 m2 bvo	1877 m2 bvo/jaar
Grondwerk (bouwrijp maken)	13,8 ha	1,15 ha/jaar
Grondwerk (woonrijp maken)	13,8 ha	1,15 ha/jaar

Berekende gegevens obv kengetallen

Sloopverkeer (vrachtwagens)	174 bewegingen	(aanname: 50% van totaal bouwverkeer vrachtwagens)
Bouwverkeer (vrachtwagens)	5071 bewegingen	
Vrachtwagens totaal	5245 bewegingen totaal	2622 ritten/jaar
Bouwverkeer (personeel)	29631 bewegingen totaal	14816 ritten/jaar

	kg NOx/jaar	kg NH3/jaar
Emissie mobiele werktuigen (slopen)	11,11184	0,03
Emissie mobiele werktuigen (bouwen)	221,3	0,55
Emissie mobiele werktuigen (bouwrijp ma	83,2	0,22
Emissie mobiele werktuigen (woonrijp ma	22,9	0,07
Totaal emissies mobiele werktuigen	338,5	0,86
	8463 uur vollast mobiele werktuigen van gemiddeld 100 kW en 0,4 g Nox/kWh	

Bijlage II

Toelichting kengetallen

Kengetallen voor aanlegfase

Omdat veelal in planvorming en bij de voorbereidingsfase van bouwaanvragen nog geen inventarisatie en/of aanbesteding van het bouwproject heeft plaatsgevonden, zijn normaliter geen (exacte) aantallen bekend van het aantal bedrijfsuren van mobiele werktuigen en het aantal transportbewegingen. Vanuit dat opzicht, en door het ontbreken van goede literatuurgegevens⁷, is door LBP|SIGHT, in samenwerking met de gemeente Utrecht, een aantal kengetallen ontwikkeld voor de diverse onderdelen die het bouwproces met zich meebrengt. De kengetallen komen voort uit de regressie en extrapolatie van gegevens van concrete bouwprojecten. Hierbij is rekening gehouden met 20% stationair gebruik, en zijn emissies berekend met de rekentool van AERIUS versie 2020. De kengetallen zijn bruikbaar voor een projectomvang vanaf ca. 1.000 m² bvo.

De volgende onderdelen van het bouwproces zijn daarbij beschouwd:

Sloopfase

Het kengetal voor slopen is berekend op basis van een feitelijke inventarisatie voor de sloop van ca. 2.100 m² bvo gebouwen. De inventarisatie betreft het gecalculeerde dieselvebruik voor het gebruik van rupskranen en shovels, beide van de emissieklasse Stage IV.

Het kengetal is 5,92 g NOx/m² bvo en 0,02 g NH₃/m² bvo te slopen.

Voor de afvoer van het sloopaafval wordt aangenomen dat dit 50% bedraagt van het kengetal voor bouwverkeer vrachtwagens (zie hieronder bij 'Bouwen'). Per 1.000 m² bvo te slopen betekent dit 93 bewegingen (= 46 ritten).

Bouwrijp maken

Het kengetal voor grondwerk voor het bouwrijp maken is berekend op basis van een feitelijke inventarisatie van het bouwrijp maken van een plangebied van 22.500 m². De inventarisatie betreft de gecalculeerde inzetduur en vermogen van rupskranen, tractoren, dumper trucks en triplaten. Er is uitgegaan van emissieklasse Stage IV voor alle mobiele werktuigen.

Het kengetal bedraagt 72,3 kg NOx/ha en 0,2 kg NH₃/ha bouwrijp maken.

Bouwen

Het kengetal voor bouwen is drieledig, en komt voort uit de regressielijnen van gedetailleerde inventarisaties van 15 verschillende concrete bouwprojecten⁸ met een programma omvang uiteenlopend van 4.000 tot 70.000 m² bvo. Deze projecten betreffen bouw van voornamelijk woningen (mix van appartementen en grondgebonden), en in mindere mate kantoren en utiliteit. De inventarisaties richtten zich op drie aspecten:

- De inzet van mobiele werktuigen (graafmachines, shovels, betonmixwagens, heistellingen, mobiele kranen, generatoren, etc.) is per project geïnterpreteerd in de vorm van dieselvebruik en/of vermogen en bedrijfsduur, en vervolgens omgerekend naar emissievracht (kg stikstof voor het hele project). Ca. 90% van de ingezette werktuigen zijn

7 De Handre king woningbouw en AERIUS (publicatie 20400607 van januari 2020) geeft geen kengetallen op basis van de huidige versie van AERIUS 2020. Tevens zijn de datasets die daaraan ten grondslag liggen te beperkt (vijf sterk uiteenlopende datapunten) of hebben de verkeerde insteek (nl. omslagpunt bepalen bij welke emissie en afstand een depositie wordt berekend) om in deze vorm te hanteren.

8 Voor 8 projecten zijn gegevens aangeleverd door de gemeente Utrecht.

Stage IV, het overige Stage III. Vervolgens is, op basis van deze 15 projecten, een regressielijn opgesteld van de stikstof emissievracht als functie van de projectomvang in m² bvo. Het kengetal dat hier uit voortvloeit is 8,1 kg NO_x/1.000 m² bvo en 0,02 kg NH₃/1.000 m² bvo

- Het bouwverkeer (gebruik makend van zware vrachtwagens) is per project geïnventariseerd in de vorm het aantal voertuigbewegingen om het bouwproject uit te kunnen voeren. Vervolgens is, op basis van deze 15 projecten, een regressielijn opgesteld van het aantal vrachtwagenbewegingen als functie van de projectomvang in m² bvo. Het kengetal dat hier uit voortvloeit is 186 vrachtwagenbewegingen/1.000 m² bvo.
- Het vervoer van bouwpersoneel (gebruik makend van lichte motorvoertuigen) is per project geïnventariseerd in de vorm het aantal voertuigbewegingen. Vervolgens is, op basis van deze 15 projecten, een regressielijn opgesteld van het aantal vrachtwagenbewegingen als functie van de projectomvang in m² bvo. Het kengetal dat hier uit voortvloeit is 1.085 personenwagenbewegingen/1.000 m² bvo.

Woonrijp maken

Het kengetal voor grondwerk voor het woonrijp maken is berekend op basis van een feitelijke inventarisatie van het woonrijp maken van een plangebied van 22.500 m². De inventarisatie betreft de gecalculeerde inzetduur en vermogen van rupskranen, graafmachines, tractoren, en trilplaten. Er is uitgegaan van emissieklasse Stage IV voor alle mobiele werktuigen. Het kengetal bedraagt 19,9 kg NO_x/ha en 0,1 kg NH₃/ha woonrijp maken.

Bijlage III

Overzicht op te heffen bedrijfsfuncties

Huurder / Gebruiker	Oppervlakte kantoor/ overige bedrijfsruimte m2 bvo	Oppervlakte terrein m2	bedrijfsfunctie te slopen of verdwijnt (m2 bvo)
CAB Gebouw			
S ichting Nucultuur	3.829		
DB's B.V.	1.772		
City Box property's	5.916		5916
Meubel XL	2.457		
Camelot (Pilo hal, Blackbox, buitenterrein) (1)	1.231	2.000	
Camelot (Leegstandsbeheer per 01-01-2018 vrijkomende ruimtes Nutrecht) (1)	2.829		
Wisselstraatloodsen			
Van Den Heuvel Aannemingsbedrijf B.V.	1.520		1520
Kassing Services B.V.	920		920
Triompf produc ion	1.300		1300
B-original Decor & Design	800		800
Wink B.V.	1.600		1600
Schaalwerk	745		745
NS Stations			0
OV fiets	1.000		1000
ProRail B.V.	1.500		1500
Calitex B.V.	1.200		1200
T.A.B. Houtermann		2.100	
Overig			
Van Mossel Autoschade Utrecht B.V.	2.033	4.544	2033
TNT Real Estate Development	2.300	5.912	2300
VolkerRail Services B.V.	3.706	9.000	
Falck Operations	1.684		1684
	43.009	33.556	22518

Bijlage IV

AERIUS bijlage Huidig gebruik

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 Planafname bedrijven

- 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	nr cht ngs ocat e
LBPSIGHT	Cartesiusweg, 3534BB Utrecht

Activiteit

Omschr v ng	AER US kenmerk	
Cartesiusdriehoek Huidig gebruik	RpqAVkN5Dw5A	
Datum bereken ng	Reken aar	Rekenconf gurat e
27 november 2020, 11:43	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

S tuat e 1	
NOx	871,40 kg/j
NH ₃	

Resultaten

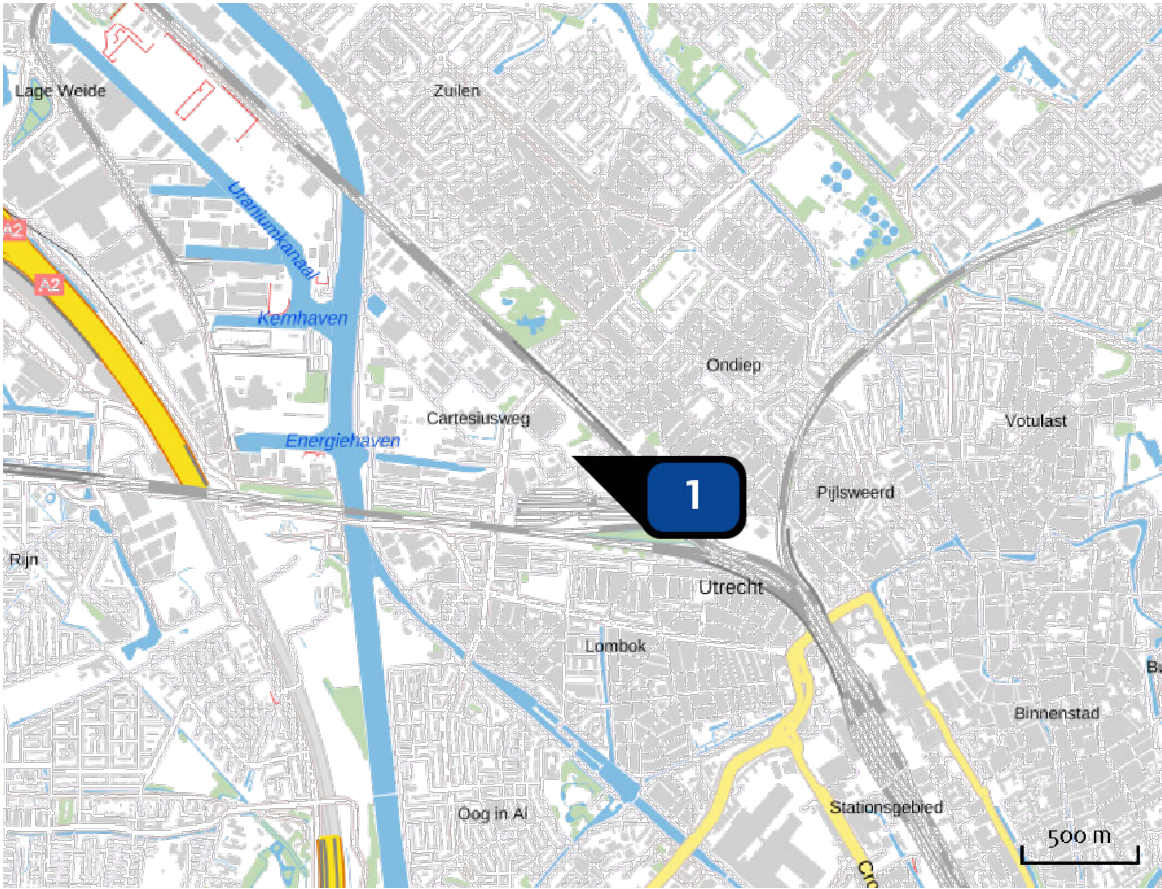
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgeb ed	B drage
Oostelijke Vechtplassen	0,01

Toelichting

Hu d g gebru k

Locatie
Planafname
bedrijven



Emissie
Planafname
bedrijven

Bron Sector	Em ss e NH ₃	Em ss e NO _x
1 Bedrijven ... Anders... Anders...		871,40 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bodembedrager	Bodembedrager op (binnen) overbestede hexagonalen*
Oostelijke Vechtplassen	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar geen 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)

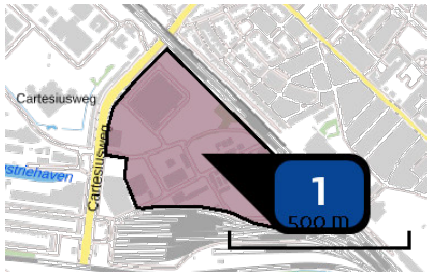
voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden met het hoogste resultaat

Oostelijke Vechtplassen

Habitatype	Hoogste depositie op een hexagoon	Depositie op een hexagoon met een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven*
H91Do Hoogveenbossen	0,01	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
H3140 Kruiswieren	0,01	
H7140B Overgangsbanden en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
H7210 Galgamoerassen	0,01	
ZGH3140 Kruiswieren	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,01	
H7140A Overgangsbanden en trilvenen (trilvenen)	0,01	
ZGH7140B Overgangsbanden en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	
H9999:95 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,01	

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

Emissie
(per bron)
Planafname
bedrijven



Naam

Locatie (X Y)

Uitstoothoogte

Oppervlakte

Spreiding

Warmte inhoud

Temperatuur variatie

NOx

Bedrijven

134691, 456943

10,0 m

16,1 ha

0,0 m

0,500 MW

Standaard profiel industrie

871,40 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekeningen zijn tot stand gekomen op basis van:
AERUS: [versie 2020_20201124_13fd900ebd](#)
Database: [versie 2020_20201124_13fd900ebd](#)
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/rekenbase/aerius-calculator-2020>

Bijlage V

AERIUS bijlage Aanlegfase

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 Plantoename bouw fase 1 t/m 6

- 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	nr cht ngs ocat e
LBPSIGHT	Cartesiusweg, 3534BB Utrecht

Activiteit

Omschr v ng	AER US kenmerk	
Cartesiusdriehoek bouwfase 1 t/m 6	RTpi8VNYwrnN	
Datum bereken ng	Reken aar	Rekenconf gurat e
27 november 2020, 12:05	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

S tuat e 1	
NOx	390,31 kg/j
NH ₃	2,22 kg/j

Resultaten

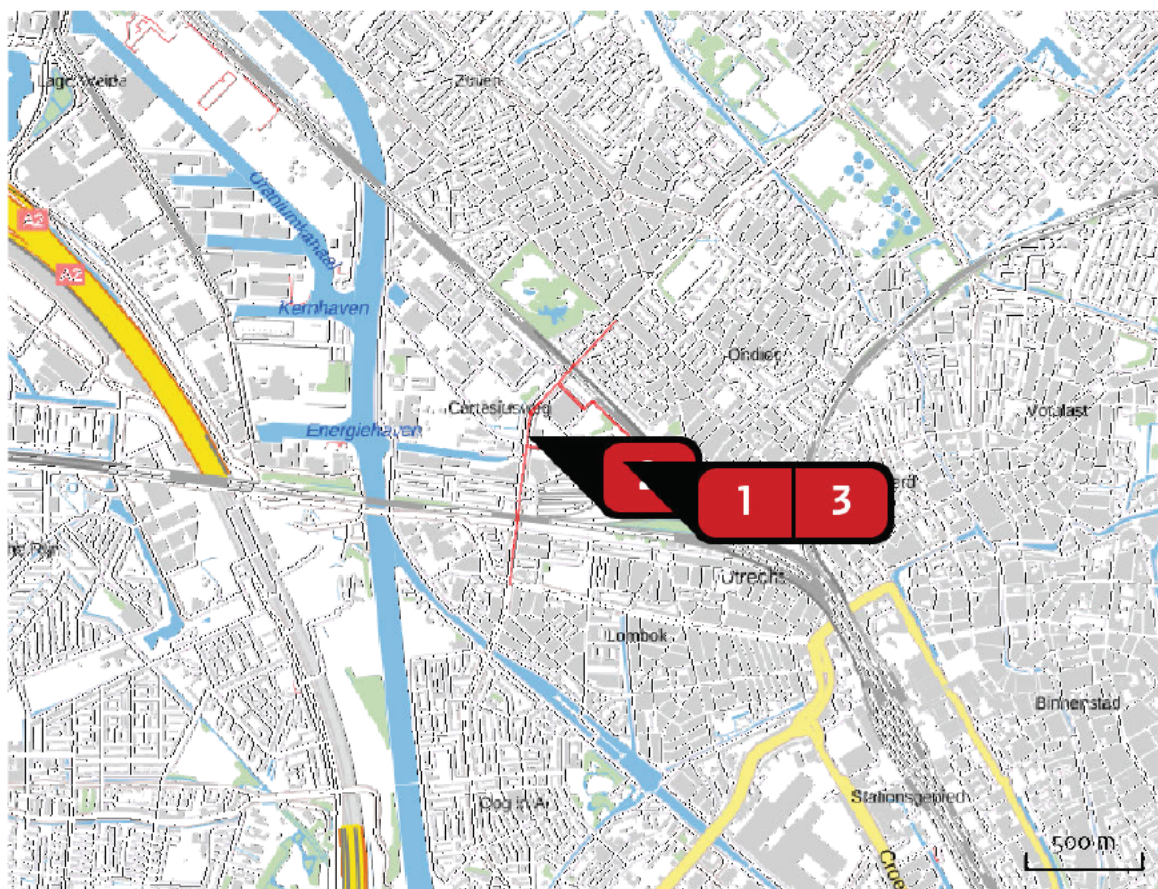
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgeb ed	B drage
Oostelijke Vechtplassen	0,01

Toelichting

Bouwfase 1 t/m 6 (per ode van 12 aar per aar)

Locatie
Plantoename
bouw fase 1 t/m 6



Emissie
Plantoename
bouw fase 1 t/m 6

Bron Sector		Em ss e NH ₃	Em ss e NO _x
1	 Bouwverkeer in het plangebied Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	27,25 kg/j
2	 Bouwverkeer Cartesiusweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	24,56 kg/j
3	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	338,50 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (binnen) overbelaste hexagonalen*
Oostelijke Vechtplassen	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar geen 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)

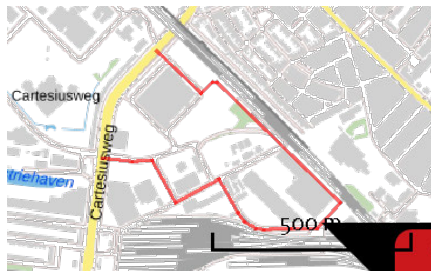
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000
gebieden met het
hoogste resultaat

Oostelijke Vechtplassen

Habitatype	Hoogste depositie	Depositie op (binnen) overbestede hexagonalen*
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
H3140 Kruiswieren	0,01	
H7140B Overgangsbos en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
H7210 Galganmoerassen	0,01	
ZGH3140 Kruiswieren	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	

* Als de hoogste depositie toename plaatsvindt op een hexagoon waar geen 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)
Planttoename
bouw fase 1 t/m 6



Naam

Bouwverkeer in het
plangebied

Locatie (X Y)

134961, 456777

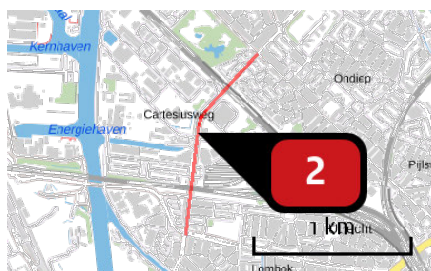
NOx

27,25 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertu g	Aanta voertu gen	Stof	Em ss e
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.622,0 / jaar	NOx NH3	19,52 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	14.816,0 / jaar	NOx NH3	7,73 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer Cartesiusweg

Locatie (X Y)

134409, 456982

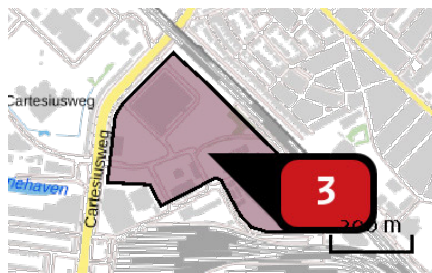
NOx

24,56 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertu g	Aanta voertu gen	Stof	Em ss e
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.622,0 / jaar	NOx NH3	17,59 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	14.816,0 / jaar	NOx NH3	6,97 kg/j < 1 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen

Locatie (X Y)

134680, 456968

NOx

338,50 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertu g	Omschr v ng	U tstoet hoogte (m)	Spre d ng (m)	Warmte nhoud (MW)	Stof	Em ss e
AFW	Mobiele werktuigen bouwfase	3,0	1,0	0,0	NOx NH ₃	338,50 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekeningen zijn tot stand gekomen op basis van:
AERUS: [versie 2020_20201124_13fd900ebd](#)
Database: [versie 2020_20201124_13fd900ebd](#)
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/rekenbase/aerius-calculator-2020>

Bijlage VI

AERIUS bijlage verschilberekening Aanlegfase

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 Planafname bedrijven en Aanlegfase

- ▶ 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 nr cht ngs ocat e

LBPSIGHT

Cartesiusweg, 3534BB Utrecht

Activiteit

Omschr v ng

AER US kenmerk

Cartesiusdriehoek
Verschilberekening bouwfase 1
t/m 6 referentiesituatie

Rt7WkR8rk2h8

Datum bereken ng

Reken aar

Rekenconf gurat e

27 november 2020, 12:10

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	S tuat e 1	S tuat e 2	Versch
NOx	871,40 kg/j	390,31 kg/j	481,09 kg/j
NH ₃		2,22 kg/j	2,22 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

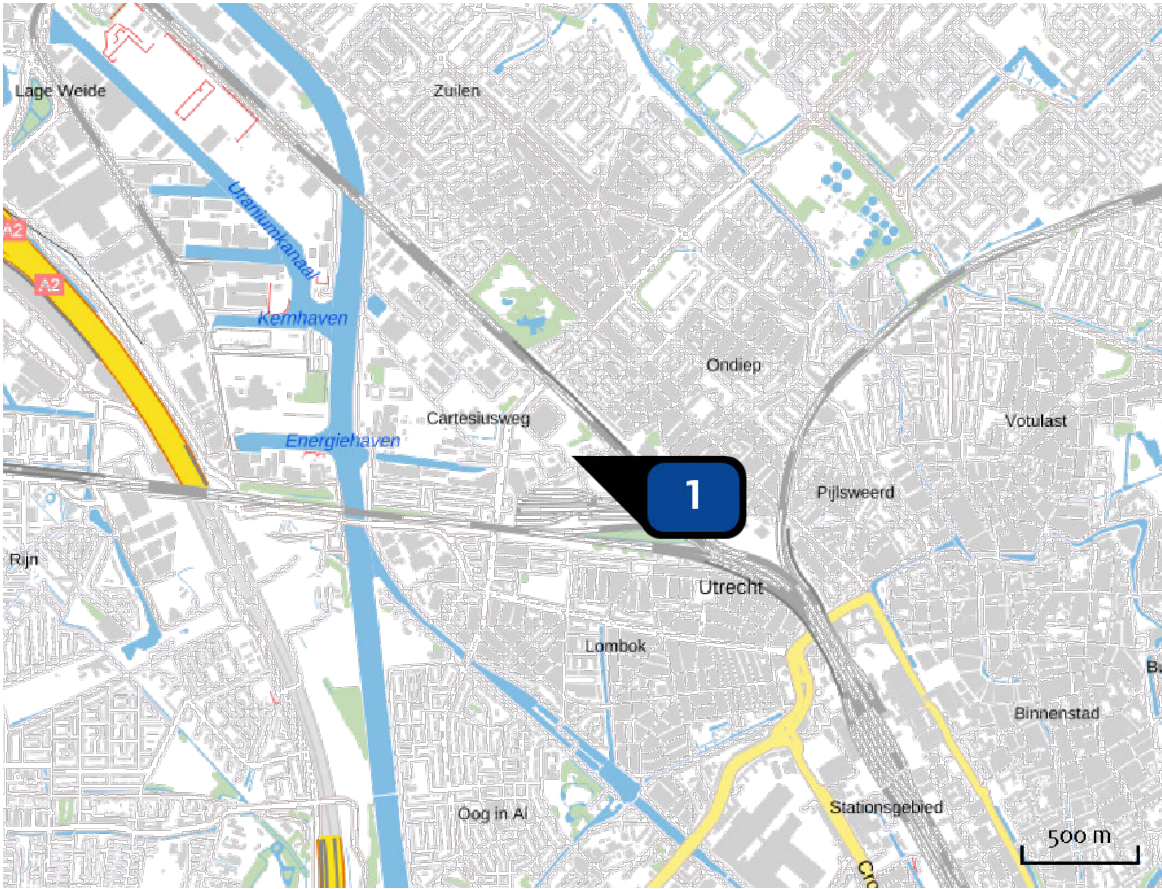
Natuurgeb ed

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

Toelichting

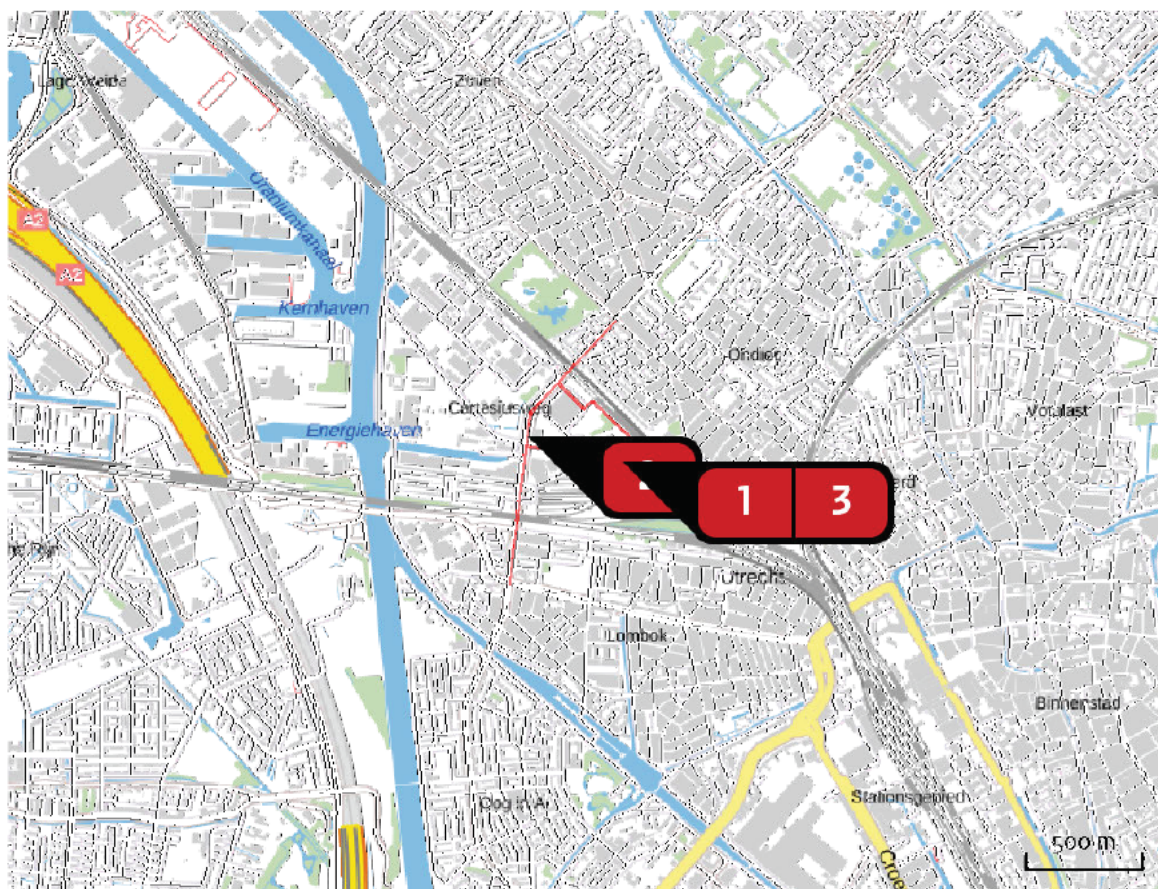
Versch bereken ng bouwfase 1 t/m 6 - referent es tuat e

Locatie
Planafname
bedrijven



Emissie
Planafname
bedrijven

Bron Sector	Em ss e NH ₃	Em ss e NO _x
1 Bedrijven ... Anders... Anders...		871,40 kg/j

Locatie
AanlegfaseEmissie
Aanlegfase

Bron Sector		Em ss e NH ₃	Em ss e NO _x
1	 Bouwverkeer in het plangebied Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	27,25 kg/j
2	 Bouwverkeer Cartesiusweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	24,56 kg/j
3	 Mobile werktuigen Mobile werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	338,50 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbaste hexagonen*
	Stuatie 1	Stuatie 2		
Oostelijke Vechtplassen	0,01	0,00	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar geen 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)

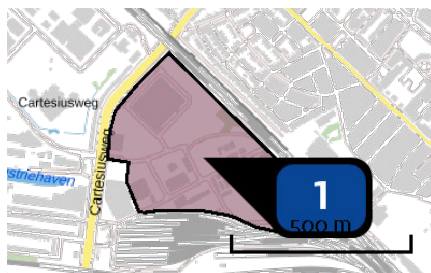
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000
gebieden met het
hoogste resultaat

Oostelijke Vechtplassen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Versch	Versch op (b na) overbaste hexagonen*
	Stuatie 1	Stuatie 2		
H3140 Kruiswieren	0,01	0,00	0,00	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruident, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
ZGH3140 Kruiswieren	0,01	0,00	0,00	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruident, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
H7140B Overgangss en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,01	0,00	
ZGH7140B Overgangss en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
H7140A Overgangss en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H9999:95 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,01	0,00	0,00	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositoename plaatsvindt op een hexagoon waar geen 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)
Planafname
bedrijven



Naam

Locatie (X Y)

Uitstoothoogte

Oppervlakte

Spreiding

Warmte inhoud

Temperatuur variatie

NOx

Bedrijven

134691,456943

10,0 m

16,1 ha

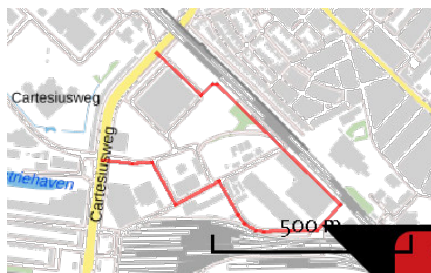
0,0 m

0,500 MW

Standaard profiel industrie

871,40 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam

Bouwverkeer in het
plangebied

Locatie (X Y)

134961, 456777

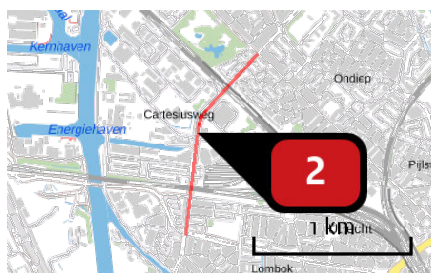
NOx

27,25 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertu g	Aanta voertu gen	Stof	Em ss e
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.622,0 / jaar	NOx NH ₃	19,52 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	14.816,0 / jaar	NOx NH ₃	7,73 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer Cartesiusweg

Locatie (X Y)

134409, 456982

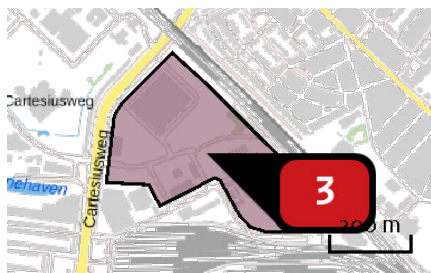
NOx

24,56 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertu g	Aanta voertu gen	Stof	Em ss e
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.622,0 / jaar	NOx NH ₃	17,59 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	14.816,0 / jaar	NOx NH ₃	6,97 kg/j < 1 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen

Locatie (X Y)

134680, 456968

NOx

338,50 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertu g	Omschr v ng	U tstoot hoogte (m)	Spre d ng (m)	Warmte nhoud (MW)	Stof	Em ss e
AFW	Mobiele werktuigen bouwfase	3,0	1,0	0,0	NOx NH ₃	338,50 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekeningen zijn tot stand gekomen op basis van:
AERUS: [versie 2020_20201124_13fd900ebd](#)
Database: [versie 2020_20201124_13fd900ebd](#)
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/rekenbase/aerius-calculator-2020>

Bijlage VII

AERIUS bijlage 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 Plantoename verkeer

- 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

nr cht ngs ocat e

LBPSIGHT

Cartesiusweg, 3534BB Utrecht

Activiteit

Omschr v ng

AER US kenmerk

Cartesiusdriehoek gebruiksfase 1
t/m 6

RQWCBzV8cRE

Datum bereken ng

Reken aar

Rekenconf gurat e

27 november 2020, 12:13

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

S tuat e 1

NOx

960,02 kg/j

NH₃

46,64 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgeb ed

B drage

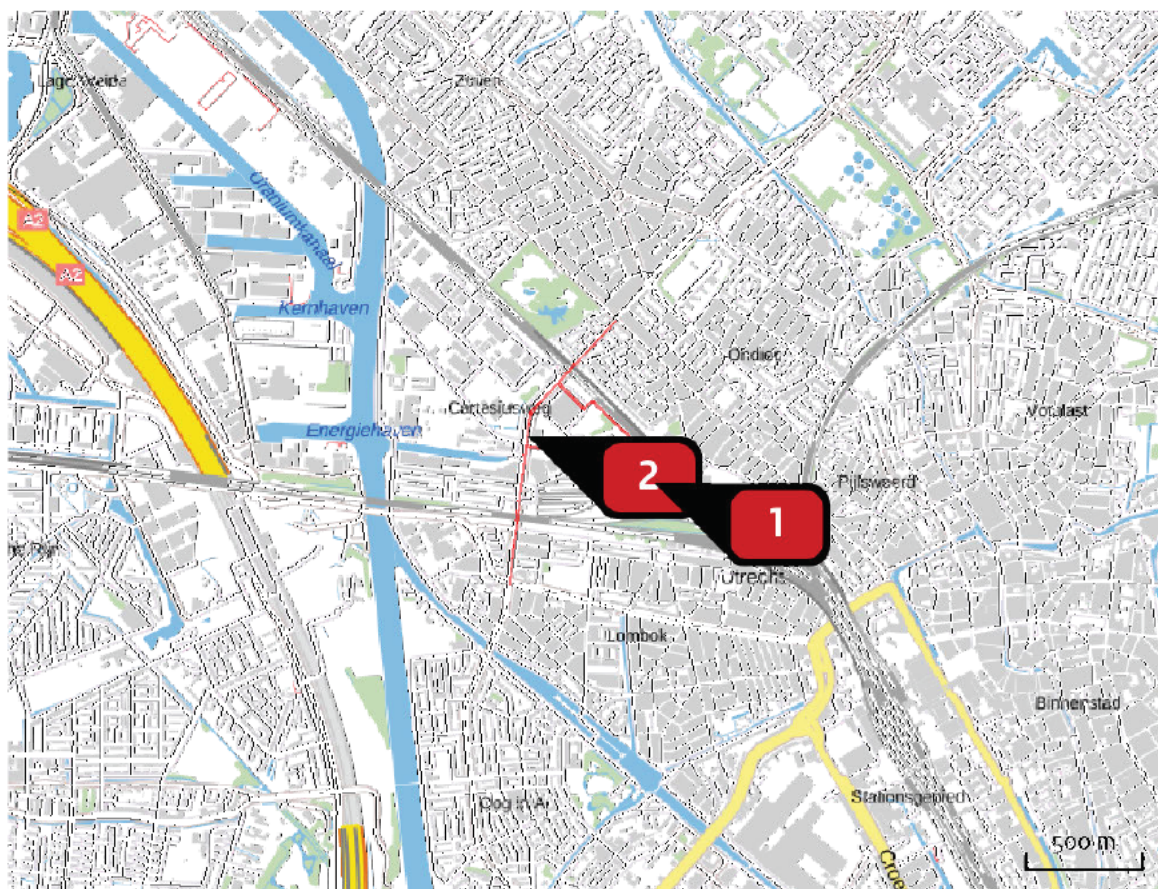
Oostelijke Vechtplassen

0,01

Toelichting

P antoename verkeer fase 1 t/m 6

Locatie
Plantoename
verkeer



Emissie
Plantoename
verkeer

Bron Sector		Em ss e NH ₃	Em ss e NO _x
1	verkeersgeneratie in het plangebied Wegverkeer Binnen bebouwde kom	24,53 kg/j	504,92 kg/j
2	verkeersgeneratie Cartesiusweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	22,11 kg/j	455,11 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (binnen) overbestede hexagonalen*
Oostelijke Vechtplassen	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar geen 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
habitattype
(mol/ha/j)

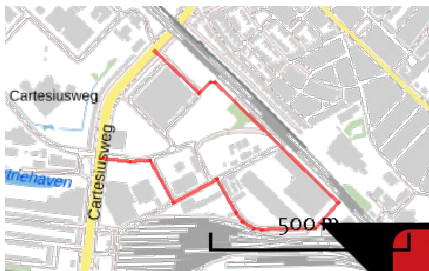
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000
gebieden met het
hoogste resultaat

Oostelijke Vechtplassen

Habitattype	Hoogste bodembedrager	Bodembedrager op (binnen) overbestede hexagonalen*
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar
geen 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)
Plantsoename
verkeer



Naam

verkeersgeneratie in het
plangebied

Locatie (X Y)

134961, 456777

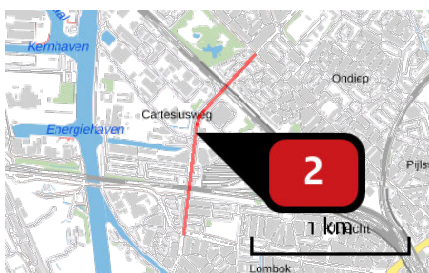
NOx

504,92 kg/j

NH₃

24,53 kg/j

Soort	Voertu g	Aanta voertu gen	Stof	Em ss e
Standaard	Licht verkeer	2.009,0 / etmaal	NOx NH ₃	382,54 kg/j 23,11 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	31,0 / etmaal	NOx NH ₃	65,31 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	21,0 / etmaal	NOx NH ₃	57,06 kg/j < 1 kg/j



Naam

verkeersgeneratie
Cartesiusweg

Locatie (X Y)

134409, 456982

NOx

455,11 kg/j

NH₃

22,11 kg/j

Soort	Voertu g	Aanta voertu gen	Stof	Em ss e
Standaard	Licht verkeer	2.009,0 / etmaal	NOx NH ₃	344,80 kg/j 20,83 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	31,0 / etmaal	NOx NH ₃	58,87 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	21,0 / etmaal	NOx NH ₃	51,44 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter ondersteuning van een vergunningsaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De afgeleverde gegevens van AERUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERUS beschikbaar is. AERUS is een gereguleerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden vermeld zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekeningen zijn tot stand gekomen op basis van:
AERUS: [versie 2020_20201124_13fd900ebd](#)
Database: [versie 2020_20201124_13fd900ebd](#)
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/rekenbase/aerius-calculator-2020>

Bijlage VIII

AERIUS bijlage verschilberekening 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 Planafname bedrijven en Plantoename verkeer

- 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

nr cht ngs ocat e

LBPSIGHT

Cartesiusweg, 3534BB Utrecht

Activiteit

Omschr v ng

AER US kenmerk

Cartesiusdriehoek Verschil
Gebruiksfase 1 t/m 6
Referentiesituatie

RcEjCfeDK6Rk

Datum bereken ng

Reken aar

Rekenconf gurat e

27 november 2020, 12:18

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

S tuat e 1

S tuat e 2

Versch

NOx

871,40 kg/j

960,02 kg/j

88,62 kg/j

NH₃

46,64 kg/j

46,64 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgeb ed

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

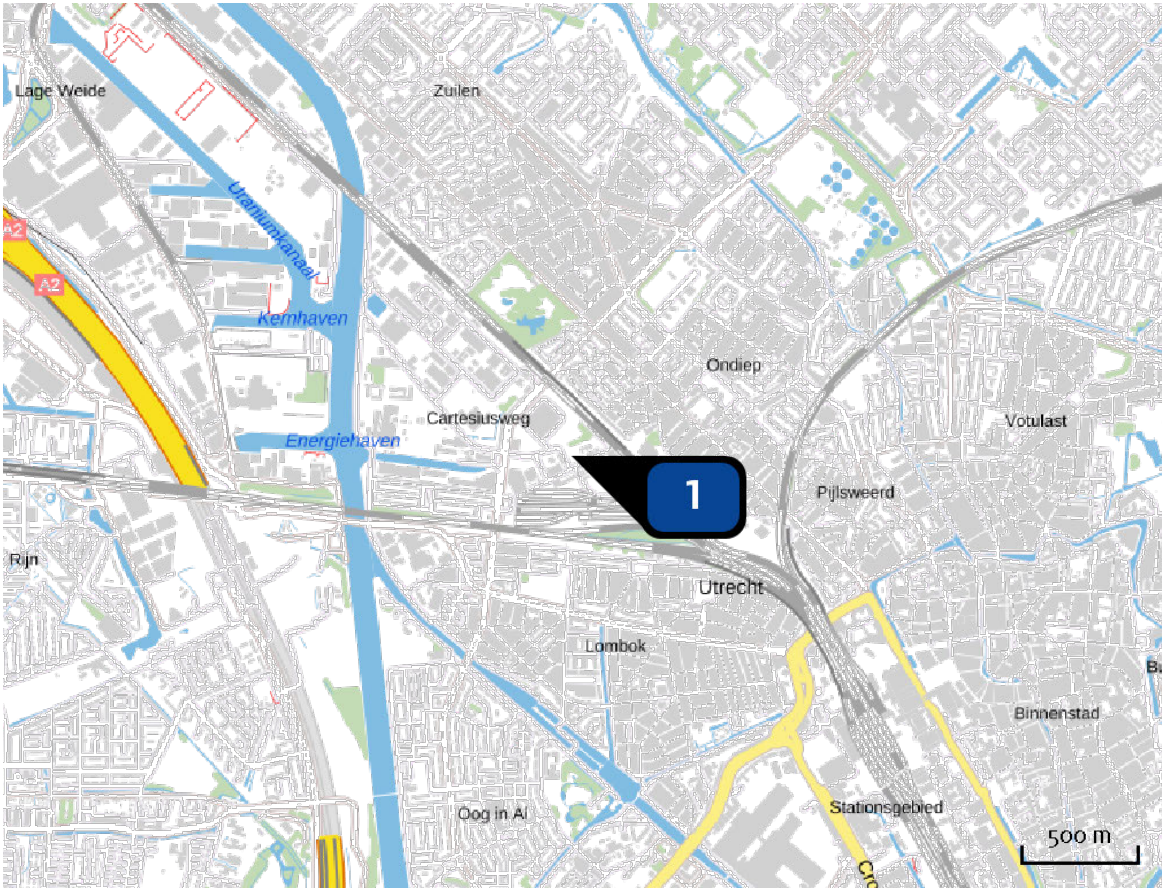
Toelichting

Versch bereken ng

1) P anafname 22 518 m2 bedr ven

2) P antoename verkeer fase 1 t/m 6

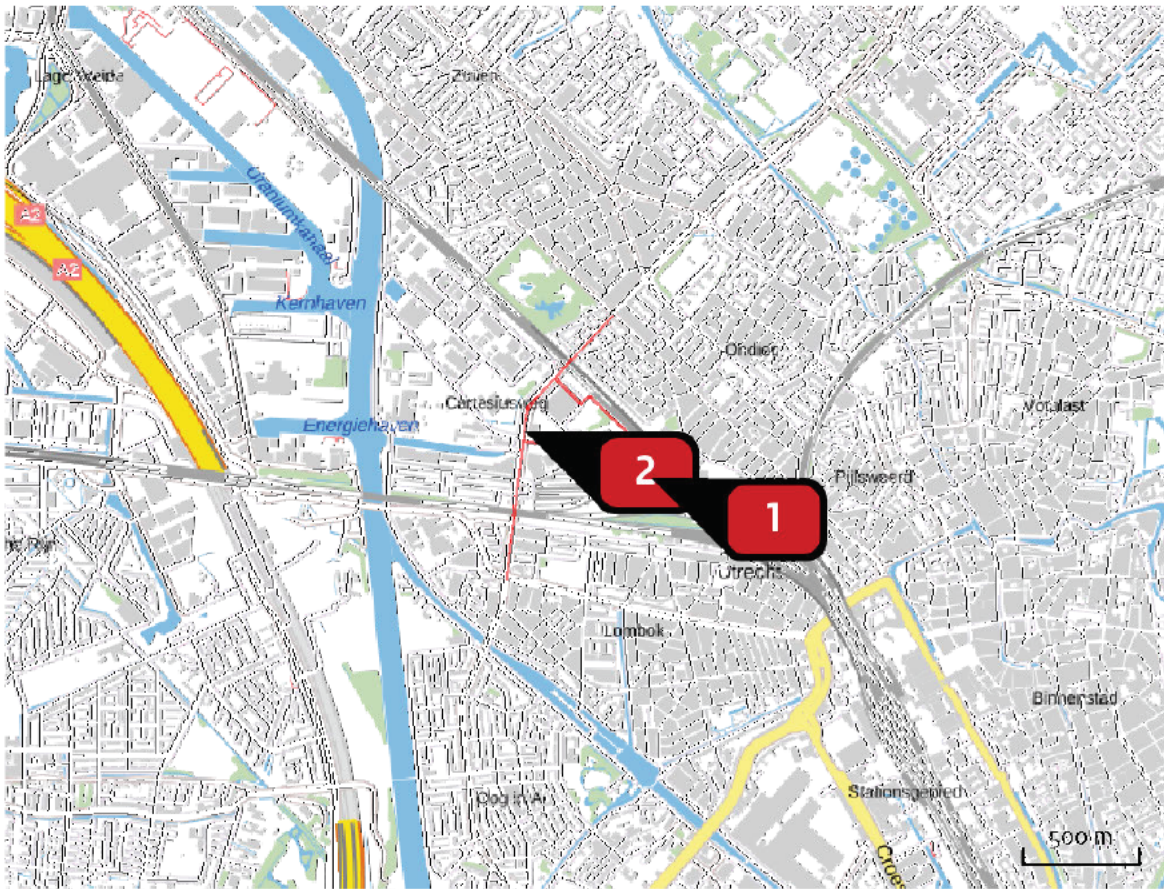
Locatie
Planafname
bedrijven



Emissie
Planafname
bedrijven

Bron Sector	Em ss e NH ₃	Em ss e NO _x
1 Bedrijven ... Anders... Anders...		871,40 kg/j

Locatie
Plantoename
verkeer



Emissie
Plantoename
verkeer

Bron Sector		Em ss e NH ₃	Em ss e NO _x
1	verkeersgeneratie in het plangebied Wegverkeer Binnen bebouwde kom	24,53 kg/j	504,92 kg/j
2	verkeersgeneratie Cartesiusweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	22,11 kg/j	455,11 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbaste hexagonen*
	Stuatie 1	Stuatie 2		
Oostelijke Vechtplassen	0,01	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar geen 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)

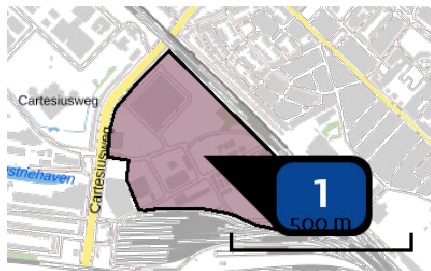
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000
gebieden met het
hoogste resultaat

Oostelijke Vechtplassen

Habittatype	Hectare met hoogste versch		Versch	Versch op (b na) overbe aste hexagonen*
	S tuat e 1	S tuat e 2		
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,01	0,00	
ZGH3140 Kranswierwateren	0,01	0,00	0,00	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	0,01	0,00	0,01
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H3140 Kranswierwateren	0,01	0,00	0,00	
H7140A Overgangs en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,01	
H7140B Overgangs en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,01	
ZGH7140B Overgangs en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,01	
H9999:95 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,01	0,00	0,01	
ZGHg1Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,01	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,00	0,01	

* Als de hoogste depositoename 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)
Planafname
bedrijven



Naam

Locatie (X Y)

Uitstoothoogte

Oppervlakte

Spreading

Warmte inhoud

temperatuur variatie

NOx

Bedrijven

134691,456943

10,0 m

16,1 ha

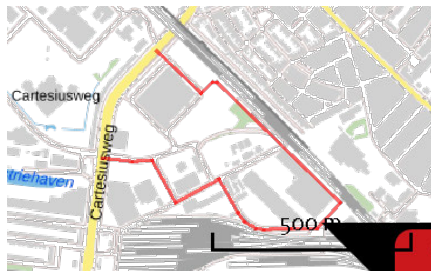
0,0 m

0,500 MW

Standaard profiel industrie

871,40 kg/j

Emissie
(per bron)
Plantsoename
verkeer



Naam

verkeersgeneratie in het
plangebied

Locatie (X Y)

134961, 456777

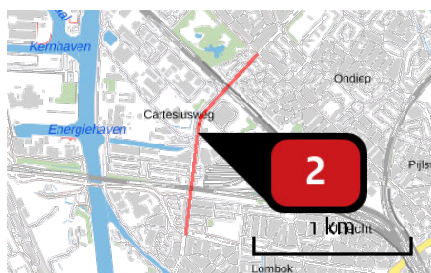
NOx

504,92 kg/j

NH3

24,53 kg/j

Soort	Voertu g	Aanta voertu gen	Stof	Em ss e
Standaard	Licht verkeer	2.009,0 / etmaal	NOx NH3	382,54 kg/j 23,11 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	31,0 / etmaal	NOx NH3	65,31 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	21,0 / etmaal	NOx NH3	57,06 kg/j < 1 kg/j



Naam

verkeersgeneratie
Cartesiusweg

Locatie (X Y)

134409, 456982

NOx

455,11 kg/j

NH3

22,11 kg/j

Soort	Voertu g	Aanta voertu gen	Stof	Em ss e
Standaard	Licht verkeer	2.009,0 / etmaal	NOx NH3	344,80 kg/j 20,83 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	31,0 / etmaal	NOx NH3	58,87 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	21,0 / etmaal	NOx NH3	51,44 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekeningen zijn tot stand gekomen op basis van:
AERUS: [versie 2020_20201124_13fd900ebd](#)
Database: [versie 2020_20201124_13fd900ebd](#)
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/rekenbase/aerius-calculator-2020>