

Sportcampus - Apeldoorn
Onderzoek stikstofdepositie

Opdrachtgever
Gemeente Apeldoorn
Contactpersoon
de heer M. Groenendijk
Kenmerk
R074412aa.205N9KH.djs
Versie
03_001
Datum
16 oktober 2020
Auteur
dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Wettelijk kader.....	5
3	Stikstofemissies	6
3.1	Huidige planologische situatie	6
3.1.1	Gasgestookte installaties	6
3.1.2	Verkeersgeneratie	7
3.2	Aanlegfase	7
3.1	Gebruiksfase	8
3.1.1	Gasgestookte installaties	8
3.1.2	Verkeersgeneratie	8
3.2	Rekenmodel	9
4	Resultaten en conclusies	10
4.1	Huidig planologische situatie	10
4.2	Aanlegfase	10
4.3	Gebruiksfase	10
4.4	Samenvattende conclusie	11

Bijlagen

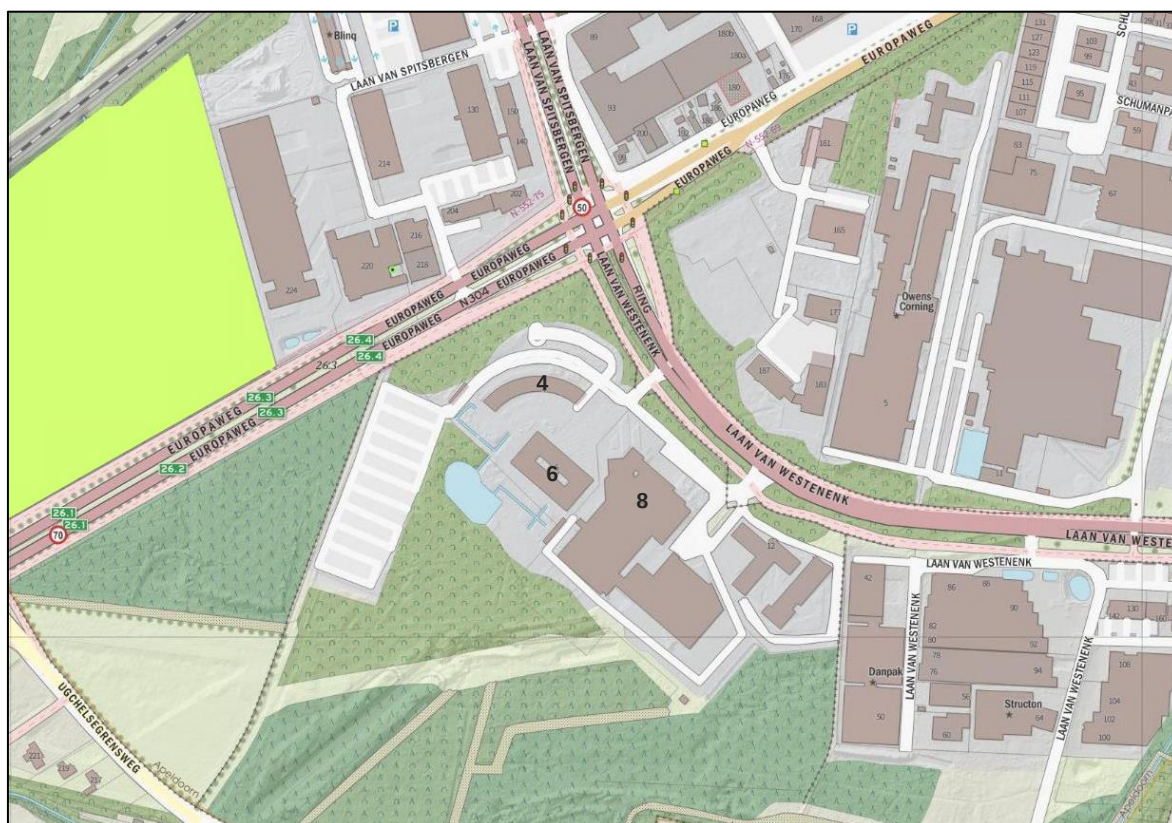
Bijlage I	Omvang bouwprogramma en emissies aanlegfase
Bijlage II	Toelichting kengetallen
Bijlage III	CROW berekeningen planverkeer
Bijlage IV	AERIUS bijlage Huidige planologische situatie
Bijlage V	AERIUS bijlage Aanlegfase
Bijlage VI	AERIUS bijlage Verschilberekening Aanlegfase - Huidig
Bijlage VII	AERIUS bijlage Gebruiksfase
Bijlage VIII	AERIUS bijlage Verschilberekening Gebruiksfas e - Huidig

1 Inleiding

Aan de Laan van Westenenk 4-8 bevindt zich een terrein van zo'n 5,5 hectare met bedrijfsbebouwing dat jarenlang gebruikt is door uitgeverij/drukkerij Wegener. Wegener gaat zijn activiteiten ter plaatse beëindigen. Beoogd wordt het complex een nieuwe functie te geven in de vorm van een sportcampus.

Laan van Westenenk 4-8 maakt deel uit van het geldende bestemmingsplan Brouwersmolen, zoals vastgesteld door de raad op 30 mei 2013. Het heeft daarin de bestemming Bedrijventerrein I (waarbij op nummer 4 en 6 ook kantoren zijn toegestaan) en Groen. Deze bestemmingen geven geen ruimte voor een sportcampus. Met het bestemmingsplan Laan van Westenenk 4-8 wordt binnen het plangebied een sportcampus toegestaan.

In figuur 1.1 is de ligging ten opzichte van het Natura 2000-gebied aangegeven. De binnen het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Veluwe) te beschermen habitattypen van (geelgroen in figuur 1.1) zijn overwegend gevoelig voor extra stikstofdepositie.



Figuur 1.1

Planlocatie Sportcampus (Laan van Westenenk 4-8).

Met de vestiging van de sportcampus transformeert het terrein van een bedrijvenlocatie naar een campus waar sport gecombineerd wordt met functies als studentenhuysvesting en onderwijs. De aanwezige bedrijfsgebouwen krijgen een nieuwe functie. In samenhang daarmee wordt de terreininrichting aangepast.

Op het terrein zijn drie gebouwen te onderscheiden. Het meest westelijk gelegen boogbouw (nr. 4) wordt gebruikt voor huisvesting van student-atleten en kantoorruimte. In het middelste gebouw (nr. 6) zijn de medische voorzieningen en het onderwijs geconcentreerd. De sportvoorzieningen zoals trainingsruimten en sporthallen krijgen een plek in het oostelijke gebouw (nr. 8). Een deel van dat gebouw wordt tevens benut voor kantoorruimte en horeca. Het meest oostelijke deel van nr. 8 houdt een bedrijfsmatig gebruik.

In opdracht van de gemeente Apeldoorn hebben wij een onderzoek uitgevoerd naar stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden die binnen de invloedsafstand van het plangebied liggen. Ten aanzien van stikstofemissies en -depositie zijn stookinstallaties en de voertuigbewegingen (verbrandingsmotoren) in het plangebied en van en naar het plangebied relevant (de gebruiksfase). In voorliggende rapportage wordt in het kader van de Wet natuurbescherming beoordeeld of natuurlijke kenmerken van nabijgelegen Natura 2000-gebieden kunnen worden aangetast door stikstofemissies als gevolg van de aanlegfase ('de bouw') 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. In het kader van de bestemmingsplanprocedure is in dit onderzoek de invloed van de aanlegfase en de gebruiksfase (beoogde situatie) beoordeeld. De huidige planologische situatie van de panden (in casu de gasgestookte verwarmingsinstallaties) en bijbehorende verkeersbewegingen worden betrokken bij de netto verandering als gevolg van de beoogde situatie, middels intern salderen.

3 Stikstofemissies

3.1 Huidige planologische situatie

Binnen de planlocaties is een aantal stookinstallaties in gebruik waarvan de stikstofemissies onlosmakelijk met het plan gaan verdwijnen, waardoor de stikstofemissie blijvend afneemt. Hetzelfde geldt voor het verkeer dat de huidige situatie genereert. Daar staat tegenover dat er in de gebruiksfase van het plan minder stikstofemissies door de gebouwen zullen plaatsvinden omdat de functie van nummer 8 wijzigt (geen grote stookinstallaties voor droogprocessen meer nodig), maar wel extra verkeer veroorzaakt. De huidige planologische situatie kan daarmee ingezet worden om de depositie als gevolg van de aanleg- en gebruiksfase intern te salderen.

Omdat met de bestemmingsplanwijziging ook een reparatie plaatsvindt van het gewijzigde gebruik van Laan van Westen 4 en 6, zijn alleen de stikstofemissies van de stookinstallaties en het verkeer dat bij Laan van Westen 8 hoort te gebruiken voor salderen.

3.1.1 Gasgestookte installaties

In de huidige situatie zijn in de gebouwen van nr. 4, 6 en 8 stookinstallaties aanwezig. Op jaarbasis wordt gemiddeld 1.874.933 m³ aardgas verbruikt, waarvan 95% door de droogprocessen van nr. 8.

De stikstofemissies van de stookinstallaties wordt berekend op basis van het rookgasdebiet en de emissie-eis (70 mg NO_x/Nm³). Het rookgasdebiet wordt berekend conform de Handleiding Meten van luchtemissies (L40)¹ middels de volgende formule:

Berekening gestandaardiseerd debiet op basis van brandstofverbruik (gasvormig)

$$F_s = F_{br} \times V_{st} \times 21 / (21 - O_s)$$

Waarbij:

F_s = Gestandaardiseerd debiet van droog rookgas [Nm³/u]

F_{br} = Brandstofverbruik; gasvormige brandstoffen [Nm³/u]

V_{st} = Stoichiometrisch droog rookgasvolume [Nm³/Nm³]

O_s = Zuurstofconcentratie (O₂) betrokken op droogrookgas waarnaar herleiding moet plaatsvinden [vol%]

Hierbij geldt voor gasvormige brandstoffen:

$$V_{st} = 0,199 + 0,234 \times H \text{ [H in MJ/Nm}^3 \text{ brandstof]}$$

Hiermee wordt, bij een H voor aardgas van 31,65 MJ/m³, een rookgasdebiet berekend van 8,87 Nm³/m³ aardgas.

In tabel 3.1 staan voor nr. 4, 6 en 8 de daarmee berekende rookgasdebieten en stikstofemissies.

1 <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/meten-en-rapporteren/meten-luchtemissies/l40-handleiding/>

Tabel 3.1

Stikstofemissies stookinstallaties

Laan van Westenenk	Gasverbruik ² (m ³ /jaar)	Rookgasdebiet (Nm ³ /jaar)	Stikstofemissie (kg NOx/jaar)
Nr. 4	47.256	419.161	29.3
Nr. 6	47.100	417.774	29.2
Nr. 8	1.780.577	15.793.717	1105.6

3.1.2 Verkeersgeneratie

De verkeerintensiteit voor Laan van Westenenk nr. 8 volgt uit de Omgevingsvergunning³. Per etmaal zijn dat de volgende aantallen bewegingen:

- Licht verkeer: 900
- Middelzwaar vrachtverkeer: 240
- Zwaar vrachtverkeer: 214

Er wordt aangenomen dat het verkeer nadat het vanaf de inrichting de Laan van Westenenk is opgedraaid in noordwestelijk richting naar de Europaweg gaat.

3.2 Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase (of 'bouwphase') wordt gebruik gemaakt van mobiele werktuigen die stikstofoxiden (NOx) emitteren. Daarnaast zijn voertuigbewegingen nodig om bouw materiaal en personeel van en naar de bouwlocaties te vervoeren.

De bouw zal gefaseerd plaatsvinden over een periode van 2 jaar. Op dit moment is de volgende verbouwing voorzien (zie ook bijlage I):

- 4.700 m² bvo Sporthal
- 1.024 m² bvo Horeca
- 2.000 m² bvo Logistieke bedrijfsruimte
- 3.024 m² bvo kantoor
- 300 m² bvo Fitness

De totale omvang van het programma komt daarmee op 11.048 m² bvo te bouwen. Naast de bouw zelf, vindt ook na het bouwen grondwerk plaats om het terrein in te richten (1 ha totaal). Omdat de aanlegfase over een periode van twee jaar plaats vindt, zal per bouwjaar de helft van bovenstaande totale programma aangelegd worden. Het is noodzakelijk dit om te rekenen naar aanlegactiviteiten per jaar omdat de stikstofdepositie ook in mol N per hectare per jaar wordt uitgedrukt.

Het bouwplan bevindt zich in de planningsfase, zodat voor de bouw nog geen inventarisatie beschikbaar is van de feitelijke inzet van mobiele werktuigen en aantallen transporten. Voor de

2 Bron: milieujaarverslagen

3 Revisievergunning Wet milieubeheer, kenmerk WM19946 van 3 september 2008

aanlegfase van dit plan berekenen wij daarom het aantal transportbewegingen en inzetduur en uitstoot van NOx van bouwinstallaties (waaronder shovels, betonmixauto's, kranen) middels interpolatie van gegevens uit concrete bouwprojecten van vergelijkbare omvang waarvoor inventarisaties zijn uitgevoerd⁴. Voor een toelichting op deze kengetallen wordt verwezen naar bijlage II.

Omdat bouwfasen zich niet exact laten plannen, moet uitgegaan worden van deze aannames. Wel wordt er in de bouwfase sterk gestuurd op de inzet van modern materieel. Vrachtauto's voldoen zoveel mogelijk aan de EuroVI emissienorm, en mobiele werktuigen aan de Stage IV emissienorm⁵.

Met gebruik maken van het regressiemodel voor de kwantificering van de aanlegfase zijn de stikstofemissies van het gebruik van mobiele werktuigen en het aantal transportbewegingen berekend. In bijlage I is daarvan het overzicht opgenomen.

3.1 Gebruiksfasen

Ten aanzien van stikstofemissies en -depositie zijn de voertuigbewegingen (verbrandingsmotoren) van en naar het plangebied relevant (de 'verkeersgeneratie'), en de stikstofemissies vanwege verwarmingsinstallaties.

3.1.1 Gasgestookte installaties

Het gemiddelde verbruik en stikstofemissie van nr. 4 en 6 zijn weergegeven in tabel 3.1. Het toekomstig gasverbruik voor verwarming van nr. 8 is niet bekend. Wij nemen aan dat dit naar rato hetzelfde is voor nr. 4 en 6 omdat er vergelijkbare functies in nr. 8 komen. Voor nr. 4 en 6. is de gecombineerde stikstofvracht voor verwarming 58,6 kg NOx/jaar voor 7.000m² bvo. Voor nr. 8, dat in totaal 11.048 m² bvo omvat, wordt dan een stikstofvracht van $11.048/7.000 \times 58,6 = 92,5$ kg NOx/jaar.

3.1.2 Verkeersgeneratie

Voor de Sportcampus is geen individueel verkeersonderzoek beschikbaar. De verkeersaantrekkende werking is daarom berekend op basis van de parkeerbalans⁶ en de kengetallen uit de CROW publicatie 381. De locatie kenmerkt zich als "rest bebouwde kom, sterk stedelijk".

Voor de berekening is de volgende functieverdeling gehanteerd:

- Laan van Westenenk 4:
 - 100 woningen (4.000 m² bvo niet-zelfstandige kamerbewoning)
 - 320 m² bvo kantoor

4 Deze projecten betreffen voornamelijk nieuwbouw van woningen, kantoren en utiliteit. Voor woningen en kantoren zijn doorgaans meer materialen nodig dan voor de (ver)bouw(ing) van bedrijfshallen, waar hier sprake van is. Hierdoor zal sprake zijn van een overschatting van de emissies in onderhavige situatie.

5 Europese richtlijn 2004/26/EC

6 https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0200.bp1346-ont1/b_NL.IMRO.0200.bp1346-ont1_tb3.pdf

- Laan van Westenenk 6:
 - 3.000 m² bvo sportmedisch, 15 behandelkamers
 - 500 m² bvo opleiding
 - 500 m² bvo kantoor
- Laan van Westenenk 8:
 - 4.700 m² bvo Sporthal
 - 1.024 m² bvo Horeca
 - 2.000 m² bvo Logistieke bedrijfsruimte
 - 3.024 m² bvo Kantoor
 - 300 m² bvo Fitness

Bijlage III bevat het overzicht van de verkeersgeneratie. Dit resulteert in 399 bewegingen licht verkeer voor nr. 4 en 6, en 769 bewegingen licht verkeer en 85 bewegingen zwaar verkeer voor nr. 8.

De exacte verkeersverdeling is niet vastgelegd. Op basis van het voorlopige inrichtingsplan gaan wij er vanuit dat het verkeer voor nr. 4 en 6 de eerste inrit gebruiken op de Laan van Westenenk vanaf de Europaweg gezien. Het verkeer voor nr. 8 gebruikt de tweede inrit. Er wordt aangenomen dat het verkeer nadat het vanaf de inrichting de Laan van Westenenk is opgedraaid in noordwestelijk richting naar de Europaweg gaat.

3.2 Rekenmodel

De berekeningen van de bijdragen voor stikstofdepositie zijn uitgevoerd met het aangewezen rekenmodel AERIUS Calculator van de Rijksoverheid, versie 2020. 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. De stikstofemissie wordt in AERIUS berekend uit de lengte van de route, de verkeersgeneratie en de emissiefactoren.

De verkeersgeneratie van projecten/inrichtingen dient in AERIUS berekeningen te worden meegenomen totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevinden. Dit betekent dat het verkeer van/en naar beide locaties in de berekening wordt meegenomen tot de eerste afslag of, bij een lange weg, tot ze net zo snel rijden als de rest van het verkeer. De eerste afslag is niet de afslag op eigen terrein of van eigen terrein af, maar de eerste afslag op de openbare weg (in onderhavige situatie de kruising Laan van Westenenk / Europaweg).

4 Resultaten en conclusies

4.1 Huidig planologische situatie

In bijlage IV zijn de gegevens van de AERIUS berekeningen voor de huidige situatie opgenomen.

Huidig situatie

Uit bijlage IV blijkt dat door het verdwijnen van de emissies van de gasgestookte verwarmingsinstallaties van nr.8, en het verdwijnen van het huidige verkeer van nr. 8, de stikstofdepositie met maximaal 1,10 mol N/ha/jaar zal dalen ter hoogte van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied Veluwe.

4.2 Aanlegfase

De netto stikstofdepositie voor de aanlegfase wordt berekend door de stikstofdepositie die de huidige situatie veroorzaakt af te trekken van de stikstofdepositie die de aanlegfase veroorzaakt.

De AERIUS berekeningen van de aanlegfase is in bijlage V weergegeven.

Aanlegfase

Uit bijlage V blijkt dat de aanlegfase leidt tot een maximum stikstofdepositie van 0,05 mol N/ha/jaar. Die zal twee jaar lang zo zijn.

Netto stikstofdepositie: conclusies

Door het verdwijnen van grootschaligere gasgestookte stookinstallaties en het verkeer in de huidige situatie en de lagere stikstofdepositie van de aanlegfase in, is er netto nergens sprake van een tijdelijke toename van de stikstofdepositie. Netto is er sprake van een maximale afname van de stikstofdepositie van 0,01 mol/ha/jaar gedurende de aanlegfase van twee jaar. Zie bijlage VI voor deze AERIUS verschilberekeningen.

4.3 Gebruiksfase

De netto stikstofdepositie voor de gebruiksfase wordt berekend door de stikstofdepositie die het huidige 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 VII blijkt dat de gebruiksfase leidt tot een maximum stikstofdepositie van 0,49 mol N/ha/jaar.

Netto stikstofdepositie: conclusies

Door de stikstofdepositie door verkeersbewegingen en stookinstallaties in de gebruiksfase, maar het verdwijnen van grootschaligere gasgestookte stookinstallaties en het verkeer van de huidige situatie, is er netto nergens sprake van een toename van de stikstofdepositie. Netto is er sprake

van een maximale afname van de stikstofdepositie van 0,01 mol/ha/jaar. Zie bijlage VIII voor deze AERIUS verschilberekening.

4.4 Samenvattende conclusie

Door de herontwikkeling van Laan van Westenenk 8 verdwijnen permanent stikstofemissies door gasgestookte verwarmingsinstallaties en verkeer. Hierdoor ontstaat in de aanlegfase een afname van de stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar.

In de gebruiksfase zal er ten opzichte van de huidige planologische situatie ook een permanente afname van de stikstofdepositie plaatsvinden. De afname bedraagt maximaal 0,01 mol N/ha/jaar.

Door de bestemmingsplanwijziging, waarmee het gebruik van de Sportcampus (nr. 4 en 6) wordt gerepareerd en herontwikkeling van nr. 8 wordt mogelijk gemaakt, zal ter hoogte van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden de stikstofdepositie licht afnemen ten opzichte van de huidige planologische situatie. Significante negatieve gevolgen in het kader van de Wet natuurbescherming ten aanzien van gebiedsbescherming en stikstofdepositie zijn daarom uitgesloten.

LBP|SIGHT BV



dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons

Bijlage I

Omvang bouwprogramma en emissies aanlegfase

Sportcampus - Apeldoorn

Omvang totaal programma

Laan van Westenenk nr. 8

4700 m2 bvo Sporthal
1024 m2 bvo Horeca
2000 m2 bvo Logistieke bedrijfsruimte
3024 m2 bvo Kantoor
300 m2 bvo fitness
11048 m2 bvo te (ver)bouwen
1 ha buitenterrein herinrichten
2 jaar (bouwperiode)

Omvang werkzaamheden per bouwjaar

Project omvang nieuwbouw
Grondwerk (herinrichten)

Jaar 1

5524
0,5

Jaar 2

5524 m2 bvo
0,5 ha

Berekende gegevens obv kengetallen

Bouwverkeer (vrachtwagens)
Bouwverkeer (personeel)
Emissie mobiele werktuigen (bouwen)
Emissie mobiele werktuigen (woonrijp maken)

1025
4513
14,9
9,0

1025 bewegingen
4513 bewegingen totaal
14,9 kg Nox
9,0 kg Nox

Totaal emissies mobiele werktuigen

23,9
598

23,9 kg Nox
598 uur vollast inzet mobiele werktuigen
bij gemiddeld vermogen van 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 literatuurgegevens, is door LBP|SIGHT, deels 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. De volgende onderdelen van het bouwproces zijn daarbij beschouwd:

Bouwen

Het kengetal voor bouwen is drieledig, en komt voort uit de regressielijnen van gedetailleerde inventarisaties van 14 verschillende concrete bouwprojecten⁷ 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 geïnventariseerd in de vorm van dieselverbruik en/of vermogen en bedrijfsduur, en vervolgens omgerekend naar emissievracht (kg NO_x voor het hele project). Ca. 90% van de ingezette werktuigen zijn Stage IV, het overige Stage III. Vervolgens is, op basis van deze 14 projecten, een regressielijn opgesteld van de stikstof emissievracht als functie van de projectomvang in m² bvo. Het kengetal dat hier uit voortvloeit is 2,7 kg NO_x/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 14 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 14 projecten, een regressielijn opgesteld van het aantal vrachtwagenbewegingen als functie van de projectomvang in m² bvo. Het kengetal dat hier uit voortvloeit is 817 personenwagenbewegingen/1.000 m² bvo.

Grondwerk (terrein inrichten)

Het kengetal voor grondwerk voor het terrein inrichten 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 18,1 kg NO_x/ha woonrijp maken.

⁷ Voor 8 projecten zijn gegevens aangeleverd door de gemeente Utrecht.

Bijlage III

CROW berekeningen planverkeer

Bruto vloeroppervlak conform parkeerbalans bij BP		Kengetal verkeersgeneratie	mvt/etm	opm.
nr. 4				
4000	m2 bvo wonen ('kamers'), 100 kamers	1 mvt/etm per kamer	100	(onzelfstandige studentenkamers, gemiddeld 1 bew/etm)
320	m2 kantoor	5,6 mvt/etm per 100 m2	18	(kantoor zonder balie, gemiddeld 5,6 mvt/etm, sterk stedelijk rest bebouwde kom)
4320	<i>totaal m2 bvo</i>		118	<i>totaal verkeer nr. 4</i>
nr. 6				
3000	m2 bvo medisch, 15 behandelkamers	16,2 mvt/etm/kamer	243	(obv fysiotherapiepraktijk, gemiddeld 16,2 mvt/etm per behandelkamer)
500	m2 bvo opleiding, 5 fte	2 mvt/etm per fte	10	(de leerlingen zitten al in de bewegingen van nr. 4)
500	m2 bvo kantoor	5,6 mvt/etm per 100 m2	28	(kantoor zonder balie, gemiddeld 5,6 mvt/etm, sterk stedelijk rest bebouwde kom)
4000	<i>totaal m2 bvo</i>		281	<i>totaal verkeer nr. 4</i>
nr. 4 + 6			399	<i>totaal verkeer nr. 4 + 6</i>
nr. 8				
3024	m2 bvo kantoor, 40 fte	5,6 mvt/etm per 100 m2	169	(kantoor zonder balie, gemiddeld 5,6 mvt/etm, sterk stedelijk rest bebouwde kom)
	logistiek, 25 fte	2 mvt/etm per fte	50	(alleen personeel, geen bezoekers)
2000	m2 bvo logistiek, vrachtverkeer	4,45 mvt/etm per 100 m2	85	(95% van kengetal Bedrijf arbeidsextensief is vrachtverkeer)
1024	m2 bvo horeca intern, 4 fte	2 mvt/etm per fte	4	(geen externe verkeersaantrekkende werking, alleen van personeel)
300	m2 bvo fitness, 7 fte	33,7 mvt/etm per 100 m2	101	(fitness/sportschool gemiddeld 33,7 per 100m2)
4700	m2 bvo sporthal	9,45 mt/etm per 100 m2	444	(sporthal gemiddeld 9,45 per 100 m2)
11048	<i>totaal m2 bvo</i>		853	<i>totaal verkeer nr. 8</i>
			769	licht verkeer
			85	vrachtverkeer

Bijlage IV

AERIUS bijlage Huidige planologische situatie

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 Huidig

- 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
LBPSIGHT	Laan van Westenk 8, 7336AZ Apeldoorn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Sportcampus - huidige situatie	RcTo7bbjACPU	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 oktober 2020, 17:34	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1		
NOx	1.365,99 kg/j	
NH ₃	6,00 kg/j	

Resultaten

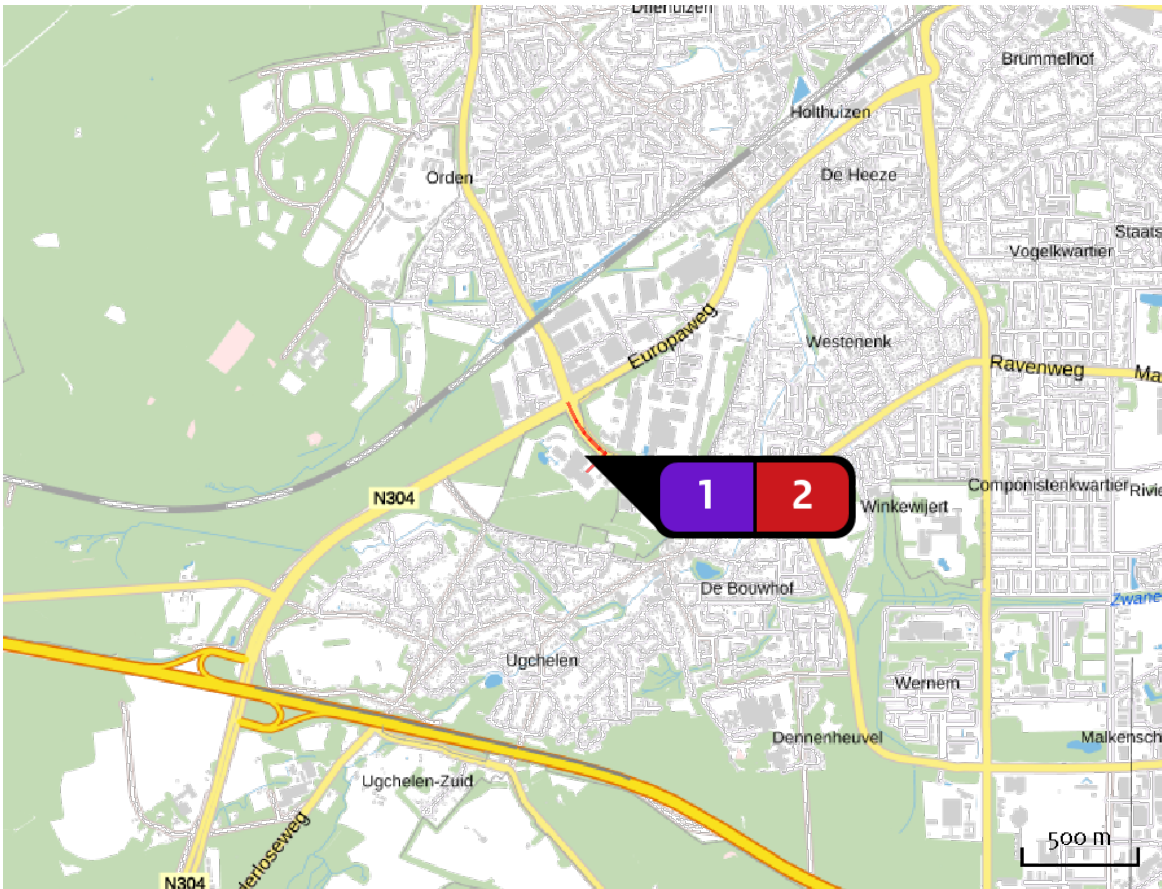
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Veluwe	1,10

Toelichting

Sportcampus - huidige situatie

Locatie
Huidig



Emissie
Huidig

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Stookinstallaties Industrie Overig	-	1.105,60 kg/j
2	 Verkeer Gebouw 8 - bebouwde kom Wegverkeer Binnen bebouwde kom	6,00 kg/j	260,39 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Veluwe	1,10	
Landgoederen Brummen	0,01	
Rijntakken	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

Veluwe

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Lg13 Bos van arme zandgronden	1,10	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,46	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,33	
H4030 Droge heiden	0,17	
L4030 Droge heiden	0,10	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,10	
ZGL4030 Droge heiden	0,09	
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,08	
Hg190 Oude eikenbossen	0,05	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,04	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,04	
H6230 Heischrale graslanden	0,04	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,03	
ZGH4030 Droge heiden	0,03	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,03	
H2330 Zandverstuivingen	0,03	
Lg09 Droog struisgrasland	0,03	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,02	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	

Veluwe

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
H3160 Zure vennen	0,01	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	
ZGH5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	
ZGH2310 Stui fzandheiden met struikhei	0,01	
ZGH6230 Heischrale graslanden	0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	

Landgoederen Brummen

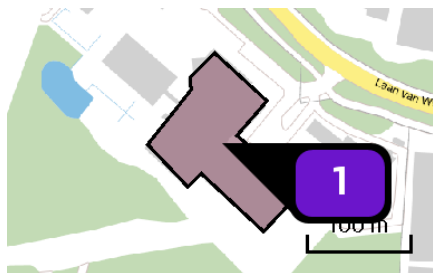
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	

Rijntakken

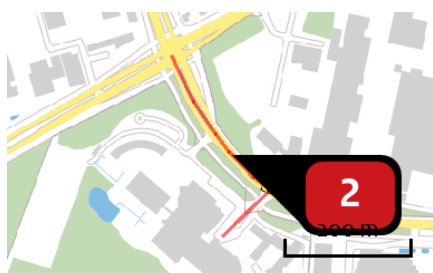
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	
Hg1Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	
Hg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	-
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	-
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	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)
Huidig



Naam Stookinstallaties
 Locatie (X,Y) 192558, 467075
 Uitstoothoogte 8,0 m
 Oppervlakte 1,1 ha
 Spreiding 0,5 m
 Warmteinhoud 0,280 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 1.105,60 kg/j



Naam Verkeer Gebouw 8 - bebouwde kom
 Locatie (X,Y) 192611, 467209
 NOx 260,39 kg/j
 NH3 6,00 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	900,0 / etmaal	NOx NH3	40,67 kg/j 2,68 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	240,0 / etmaal	NOx NH3	94,18 kg/j 1,41 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	214,0 / etmaal	NOx NH3	125,53 kg/j 1,91 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_20201013_1649cba239

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/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 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	Inrichtingslocatie
LBPSIGHT	Laan van Westenenk, 7336AZ Apeldoorn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Sportcampus - aanlegfase	Ri8W3ezkoBb8	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 oktober 2020, 18:00	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	28,42 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

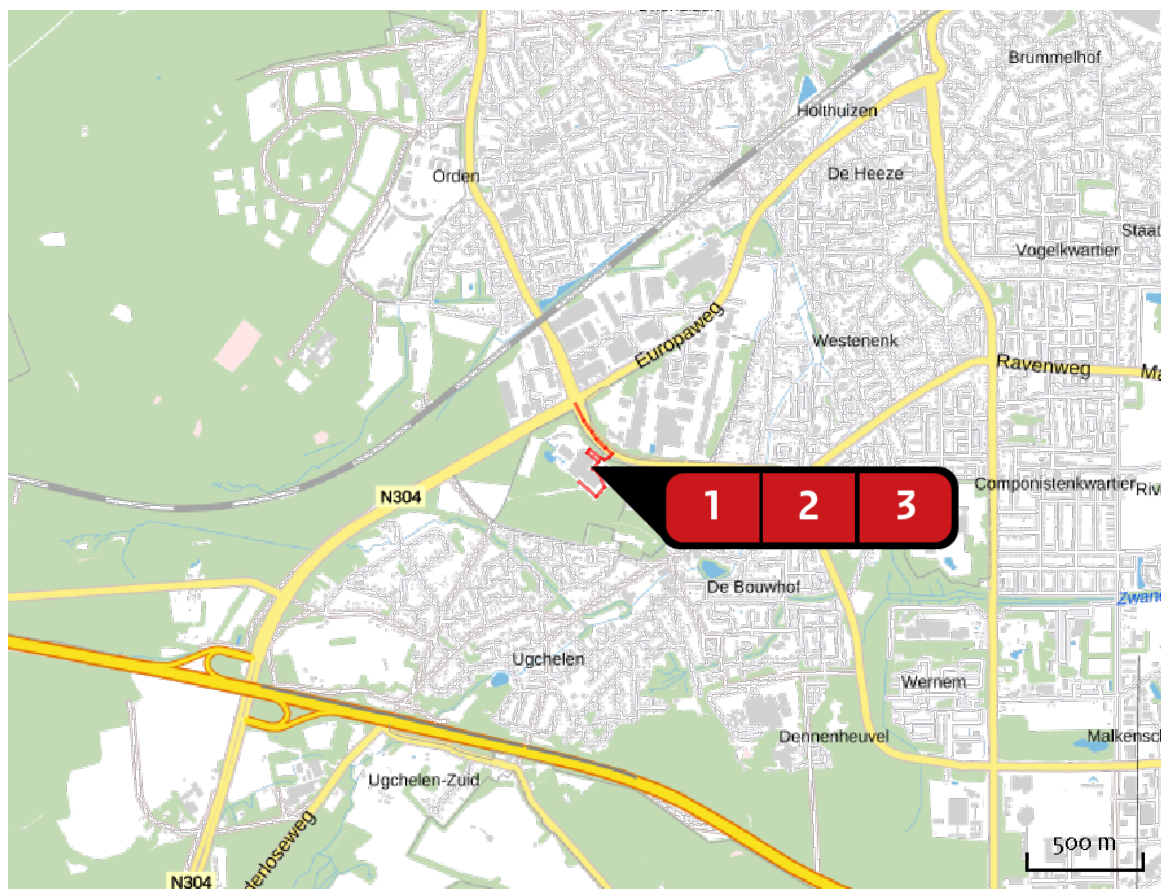
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Veluwe	0,05

Toelichting

Sportcampus - aanlegfase

Locatie
AanlegfaseEmissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen grondwerk Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	9,00 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,52 kg/j
3	 Mobiele werktuigen bouw Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	14,90 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Veluwe	0,05	

* 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)

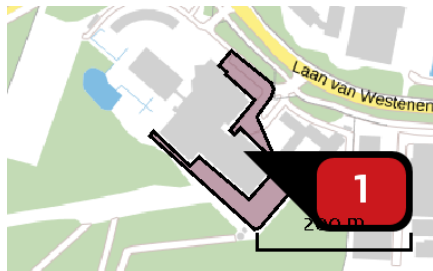
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Veluwe

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,05	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,02	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
H4030 Droge heiden	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)
Aanlegfase



Naam

Mobiele werktuigen
grondwerk

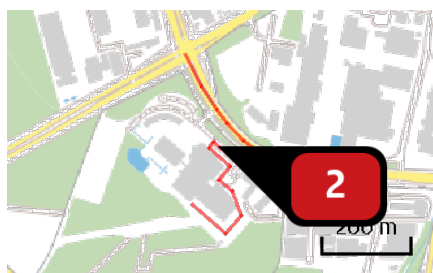
Locatie (X,Y)

192593, 467048

NOx

9,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen grondwerk	3,0	0,5	0,0	NOx	9,00 kg/j



Naam

Bouwverkeer

Locatie (X,Y)

192589, 467159

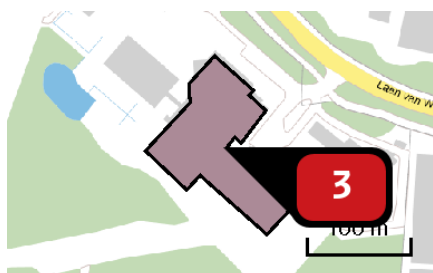
NOx

4,52 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.513,0 / jaar	NOx NH3	1,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.025,0 / jaar	NOx NH3	3,37 kg/j < 1 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen bouw

Locatie (X,Y)

192558, 467074

NOx

14,90 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen bouw	3,0	0,5	0,0	NOx	14,90 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_20201013_1649cba239](#)

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage VI

AERIUS bijlage Verschilberekening Aanlegfase - Huidig

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 Huidig 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	Inrichtingslocatie
LBPSIGHT	Laan van Westenk 8, 7336AZ Apeldoorn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Sportcampus - verschil aanlegfase - huidig	ReaMFcMFa7Ta	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 oktober 2020, 18:02	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	1.365,99 kg/j	28,42 kg/j	-1.337,57 kg/j
NH ₃	6,00 kg/j	< 1 kg/j	-5,87 kg/j

Resultaten

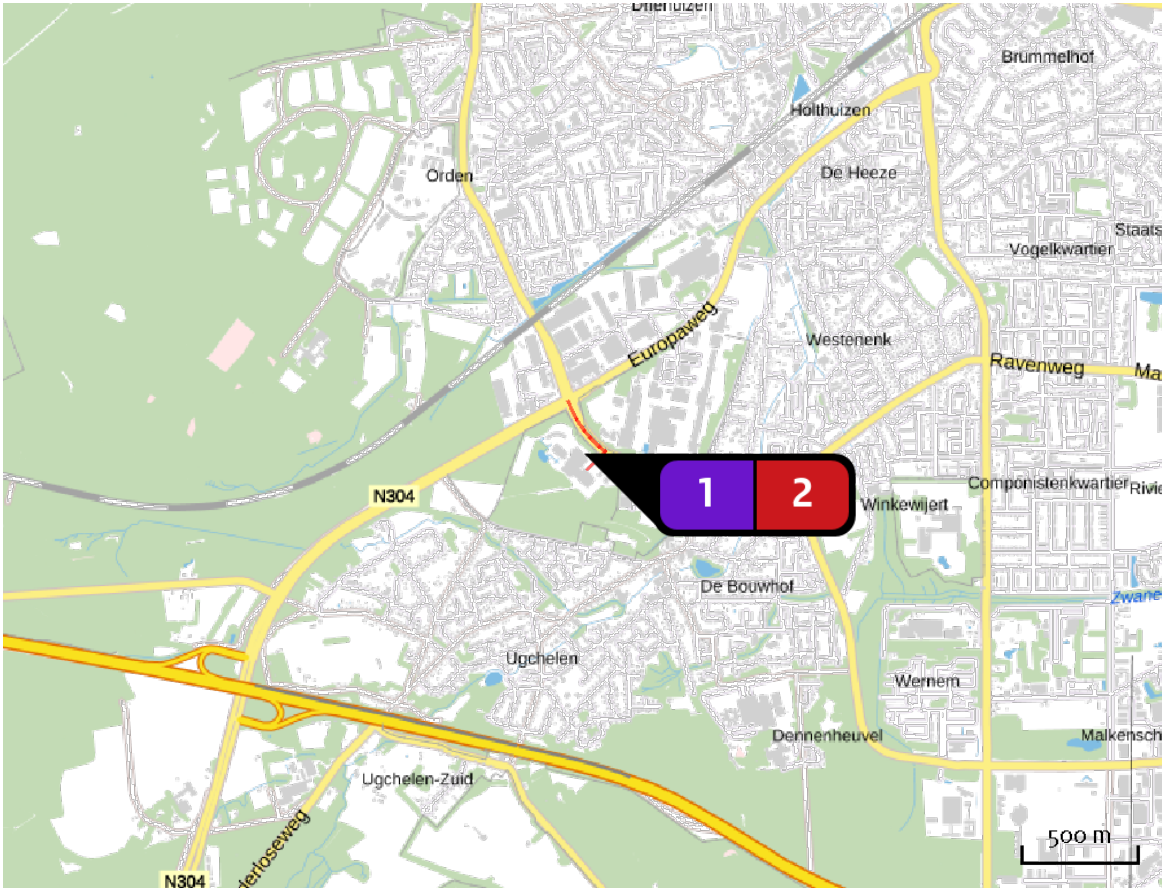
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/jr)

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

Toelichting

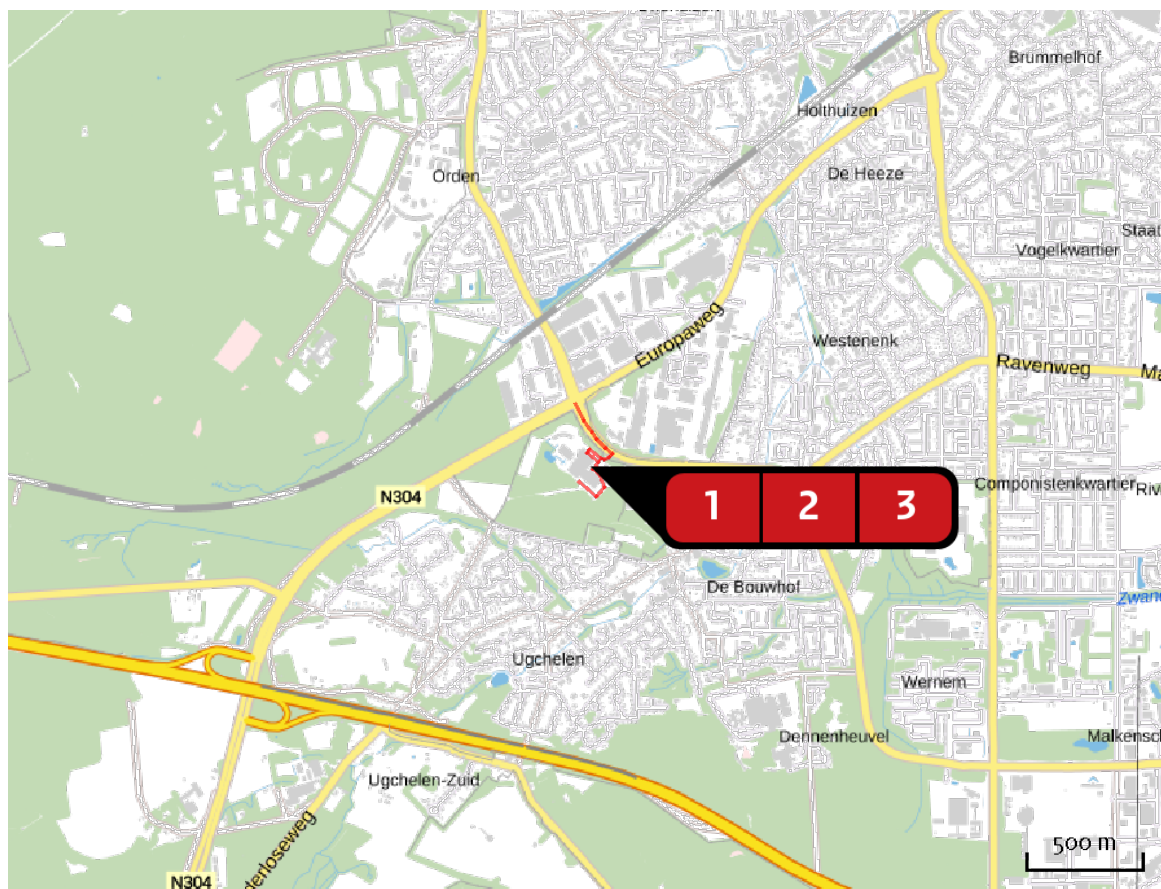
Sportcampus - verschilberekening: aanlegfase - huidig

Locatie
Huidig



Emissie
Huidig

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Stookinstallaties Industrie Overig	-	1.105,60 kg/j
2	 Verkeer Gebouw 8 - bebouwde kom Wegverkeer Binnen bebouwde kom	6,00 kg/j	260,39 kg/j

Locatie
AanlegfaseEmissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen grondwerk Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	9,00 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,52 kg/j
3	 Mobiele werktuigen bouw Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	14,90 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Veluwe	0,01	0,00	0,00	
Rijntakken	0,01	0,00	0,00	
Landgoederen Brummen	0,01	0,00	0,00	

* 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

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Situatie 1	Situatie 2			
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGH6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	

Rijntakken

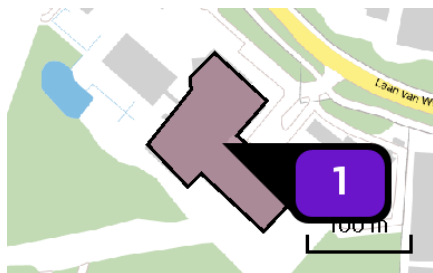
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	-
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	-0,01
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	-
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	0,00	0,00	-0,01
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	0,00	0,00	-
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	- 0,01	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,01	0,00	- 0,01	

Landgoederen Brummen

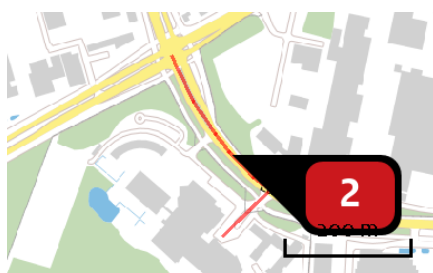
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	-0,01
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	- 0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	- 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)
Huidig



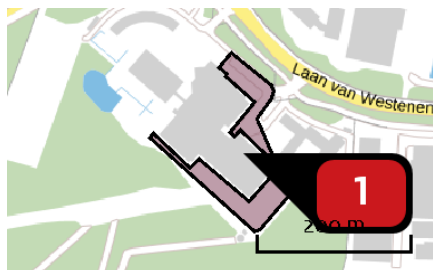
Naam Stookinstallaties
 Locatie (X,Y) 192558, 467075
 Uitstoothoogte 8,0 m
 Oppervlakte 1,1 ha
 Spreiding 0,5 m
 Warmteinhoud 0,280 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 1.105,60 kg/j



Naam Verkeer Gebouw 8 - bebouwde kom
 Locatie (X,Y) 192611, 467209
 NOx 260,39 kg/j
 NH3 6,00 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	900,0 / etmaal	NOx NH3	40,67 kg/j 2,68 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	240,0 / etmaal	NOx NH3	94,18 kg/j 1,41 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	214,0 / etmaal	NOx NH3	125,53 kg/j 1,91 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam

Mobiele werktuigen
grondwerk

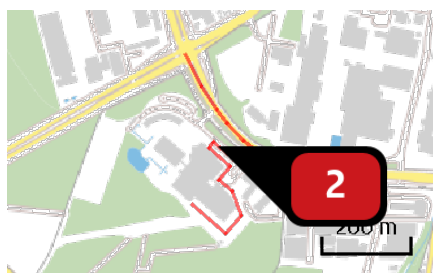
Locatie (X,Y)

192593, 467048

NOx

9,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen grondwerk	3,0	0,5	0,0	NOx	9,00 kg/j



Naam

Bouwverkeer

Locatie (X,Y)

192589, 467159

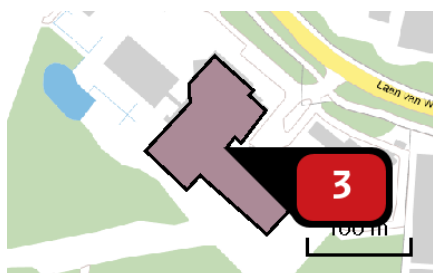
NOx

4,52 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.513,0 / jaar	NOx NH3	1,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.025,0 / jaar	NOx NH3	3,37 kg/j < 1 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen bouw

Locatie (X,Y)

192558, 467074

NOx

14,90 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen bouw	3,0	0,5	0,0	NOx	14,90 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_20201013_1649cba239

Database versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/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 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
LBPSIGHT	Laan van Westenenk, 7336AZ Apeldoorn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Sportcampus - gebruiksfase	Rm34V2D9ot8F	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 oktober 2020, 18:03	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	339,00 kg/j
NH ₃	7,21 kg/j

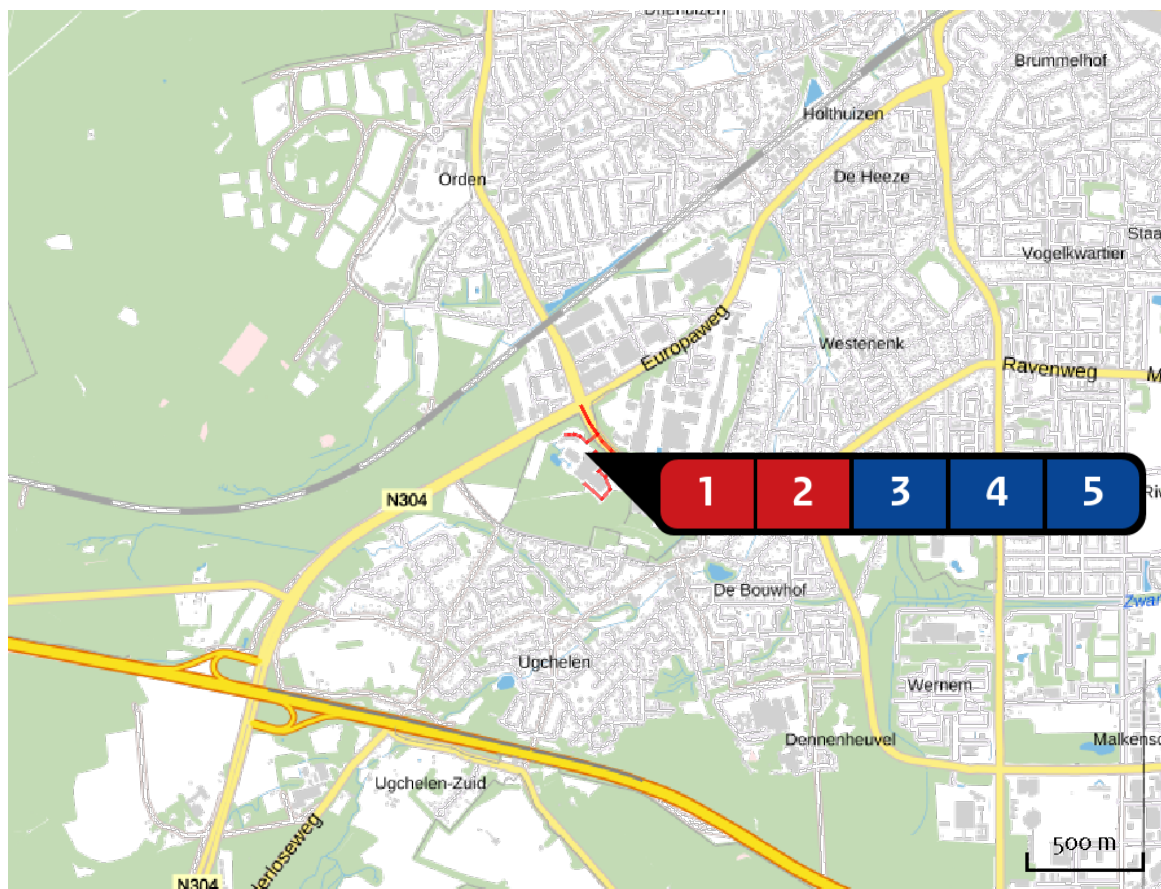
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Veluwe	0,49

Toelichting

Sportcampus - gebruiksfase

Locatie
GebruiksfaseEmissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Planverkeer nr. 4 + 6 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	14,70 kg/j
2	Planverkeer nr. 8 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	6,24 kg/j	173,30 kg/j
3	Stookinstallaties nr. 8 ... Anders... Anders...	-	92,50 kg/j
4	Stookinstallaties nr. 6 ... Anders... Anders...	-	29,20 kg/j
5	Stookinstallaties nr. 4 ... Anders... Anders...	-	29,30 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Veluwe	0,49	

* 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

Veluwe

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,49	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,17	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,11	
H4030 Droge heiden	0,06	
L4030 Droge heiden	0,03	
ZGL4030 Droge heiden	0,03	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,03	
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	
Hg190 Oude eikenbossen	0,02	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	

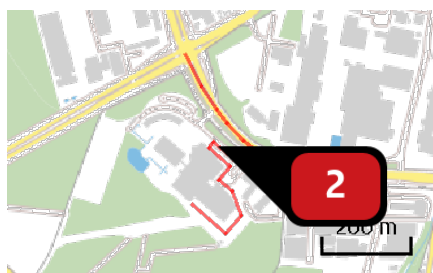
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



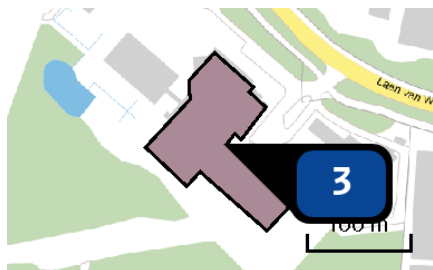
Naam Planverkeer nr. 4 + 6
Locatie (X,Y) 192577, 467236
NOx 14,70 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	399,0 / etmaal	NOx NH ₃	14,70 kg/j < 1 kg/j

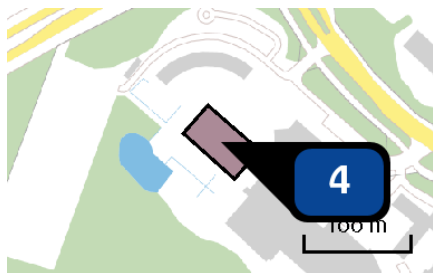


Naam Planverkeer nr. 8
Locatie (X,Y) 192589, 467159
NOx 173,30 kg/j
NH₃ 6,24 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	769,0 / etmaal	NOx NH ₃	71,18 kg/j 4,69 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	85,0 / etmaal	NOx NH ₃	102,12 kg/j 1,55 kg/j



Naam Stookinstallaties nr. 8
Locatie (X,Y) 192558, 467074
Uitstoothoogte 12,0 m
Oppervlakte 1,1 ha
Spreiding 2,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Verwarming van ruimten
NOx 92,50 kg/j



Naam	Stookinstallaties nr. 6
Locatie (X,Y)	192478, 467147
Uitstoothoogte	8,0 m
Oppervlakte	0,2 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Verwarming van ruimten
NOx	29,20 kg/j



Naam	Stookinstallaties nr. 4
Locatie (X,Y)	192463, 467218
Uitstoothoogte	8,0 m
Oppervlakte	0,1 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Verwarming van ruimten
NOx	29,30 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_20201013_1649cba239

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage VIII

AERIUS bijlage Verschilberekening Gebruiksfase - Huidig

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 Huidig 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
LBPSIGHT	Laan van Westenenk, 7336AZ Apeldoorn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Sportcampus - verschil gebruiksfase - huidig	RqDhtozdAxkT	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 oktober 2020, 18:04	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	1.365,99 kg/j	339,00 kg/j	-1.026,99 kg/j
NH ₃	6,00 kg/j	7,21 kg/j	1,21 kg/j

Resultaten

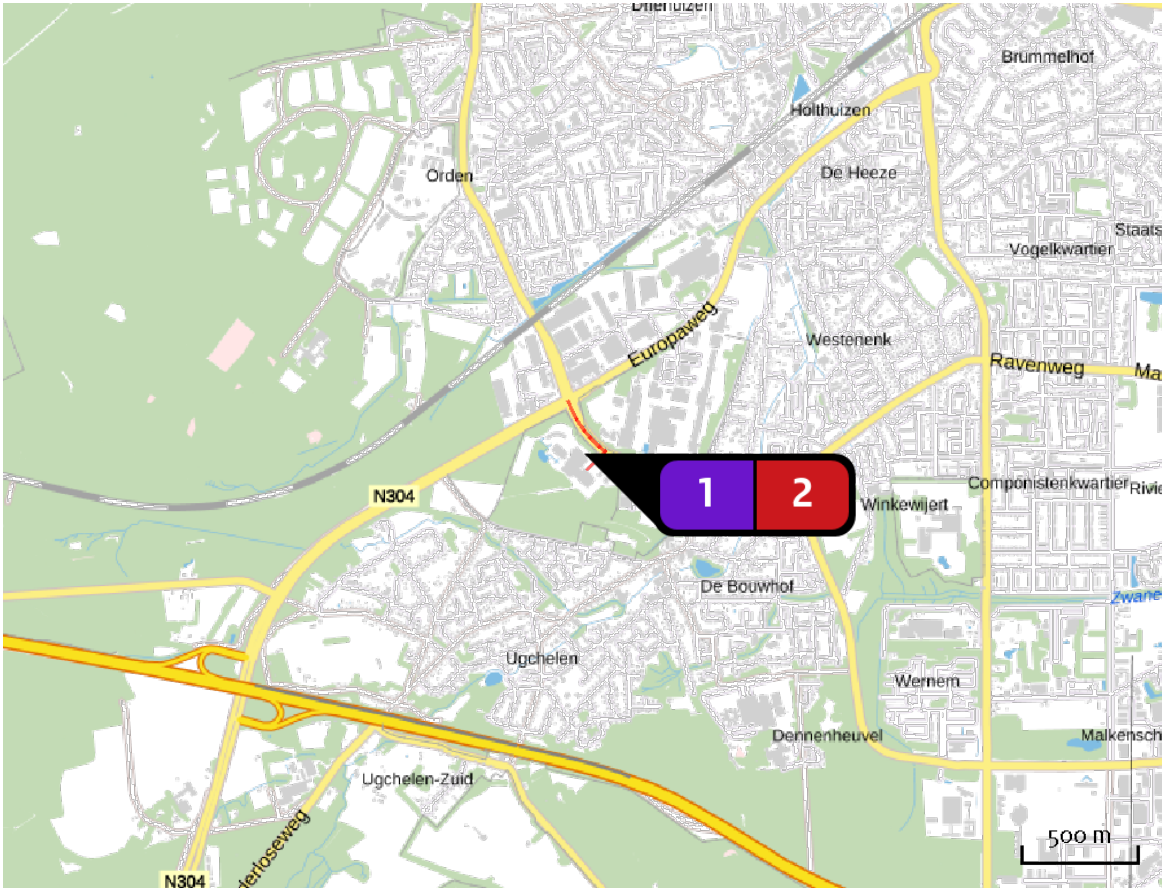
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/jr)

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

Toelichting

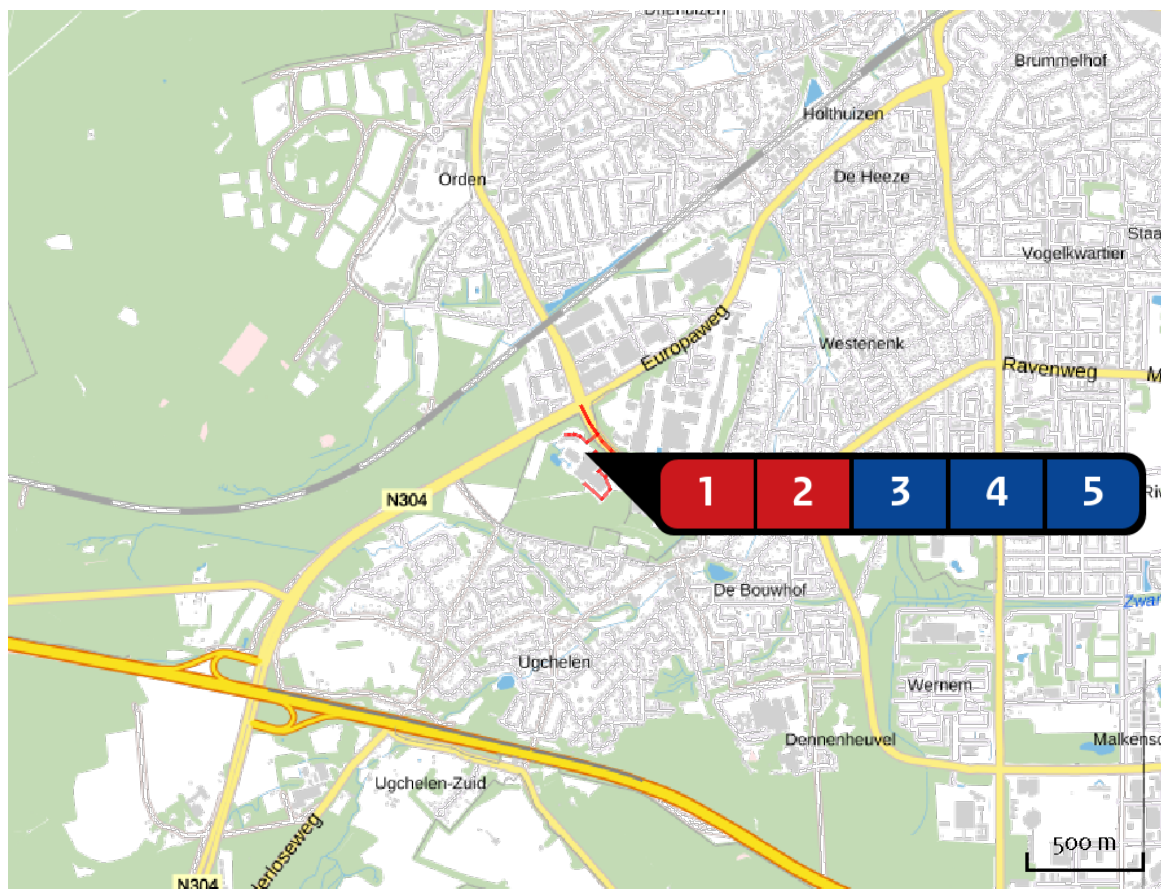
Sportcampus - verschilberekening: gebruiksfase - huidig

Locatie
Huidig



Emissie
Huidig

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Stookinstallaties Industrie Overig	-	1.105,60 kg/j
2	 Verkeer Gebouw 8 - bebouwde kom Wegverkeer Binnen bebouwde kom	6,00 kg/j	260,39 kg/j

Locatie
GebruiksfaseEmissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Planverkeer nr. 4 + 6 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	14,70 kg/j
2	Planverkeer nr. 8 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	6,24 kg/j	173,30 kg/j
3	Stookinstallaties nr. 8 ... Anders... Anders...	-	92,50 kg/j
4	Stookinstallaties nr. 6 ... Anders... Anders...	-	29,20 kg/j
5	Stookinstallaties nr. 4 ... Anders... Anders...	-	29,30 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Veluwe	0,01	0,00	0,00	
Landgoederen Brummen	0,01	0,00	0,00	
Rijntakken	0,01	0,00	0,00	

* 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

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
ZGH6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	0,00	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	

Landgoederen Brummen

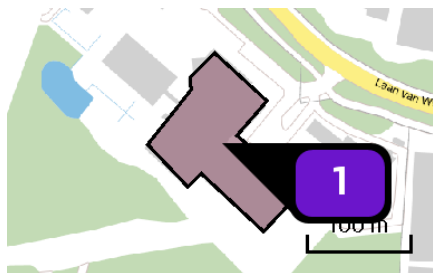
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	- 0,01	

Rijntakken

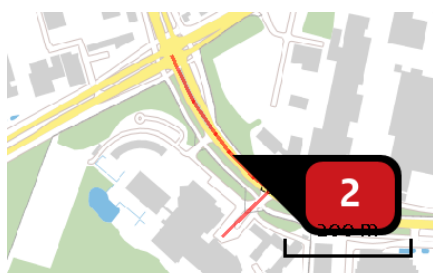
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	-
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	-
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	0,00	0,00	-0,01
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	0,00	0,00	-
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,01	0,00	- 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)
Huidig



Naam Stookinstallaties
 Locatie (X,Y) 192558, 467075
 Uitstoothoogte 8,0 m
 Oppervlakte 1,1 ha
 Spreiding 0,5 m
 Warmteinhoud 0,280 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 1.105,60 kg/j



Naam Verkeer Gebouw 8 - bebouwde kom
 Locatie (X,Y) 192611, 467209
 NOx 260,39 kg/j
 NH3 6,00 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	900,0 / etmaal	NOx NH3	40,67 kg/j 2,68 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	240,0 / etmaal	NOx NH3	94,18 kg/j 1,41 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	214,0 / etmaal	NOx NH3	125,53 kg/j 1,91 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Planverkeer nr. 4 + 6

Locatie (X,Y)

192577, 467236

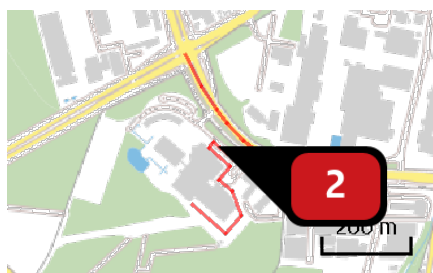
NOx

14,70 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	399,0 / etmaal	NOx NH ₃	14,70 kg/j < 1 kg/j



Naam

Planverkeer nr. 8

Locatie (X,Y)

192589, 467159

NOx

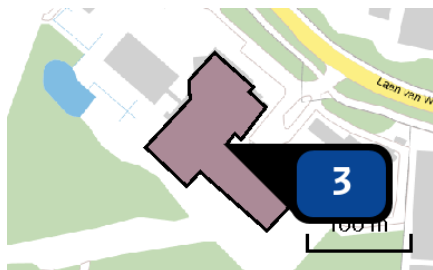
173,30 kg/j

NH₃

6,24 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	769,0 / etmaal	NOx NH ₃	71,18 kg/j 4,69 kg/j

Standaard	Zwaar vrachtverkeer	85,0 / etmaal	NOx NH ₃	102,12 kg/j 1,55 kg/j
-----------	---------------------	---------------	------------------------	--------------------------



Naam

Stookinstallaties nr. 8

Locatie (X,Y)

192558, 467074

Uitstoothoogte

12,0 m

Oppervlakte

1,1 ha

Spreiding

2,0 m

Warmteinhoud

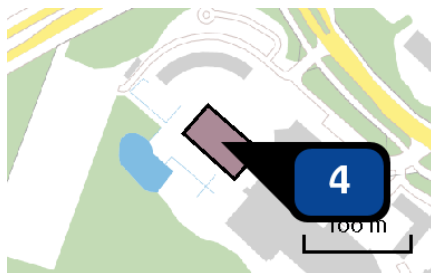
0,000 MW

Temporele variatie

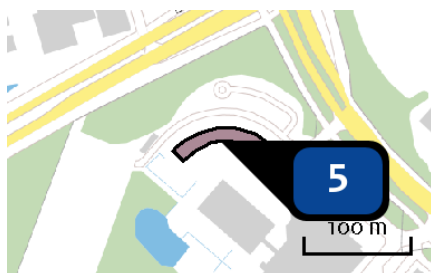
Verwarming van ruimten

NOx

92,50 kg/j



Naam	Stookinstallaties nr. 6
Locatie (X,Y)	192478, 467147
Uitstoothoogte	8,0 m
Oppervlakte	0,2 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Verwarming van ruimten
NOx	29,20 kg/j



Naam	Stookinstallaties nr. 4
Locatie (X,Y)	192463, 467218
Uitstoothoogte	8,0 m
Oppervlakte	0,1 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Verwarming van ruimten
NOx	29,30 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_20201013_1649cba239

Database versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>