

CAMPINA-TERREIN TE EINDHOVEN



Onderzoek stikstofdepositie Campina-terrein te Eindhoven

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	6282.006
Versienummer	D4
Datum	18 december 2020
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	S.D.F. Slange, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	R.M.P. Bouten, MSc
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
3 UITGANGSPUNTEN	4
3.1 Aanlegfase.....	4
3.1.1 Mobiele werktuigen	4
3.1.2 Verkeersbewegingen.....	5
3.2 Gebruiksfase.....	7
3.2.1 Verkeersbewegingen.....	7
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	9

SAMENVATTING

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkelingen van het Campina-terrein te Eindhoven heeft Econ-sultancy onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. De initiatiefnemer is voornemens het terrein te herontwikkelen naar wonen en werkgelegenheid.

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen en personen en de inzet van mobiele werktuigen. De relevante emissies tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan.

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase met respectievelijk peiljaar 2024 en 2030 is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2020).

Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning Wet natuurbescherming (gebiedsbescherming) benodigd is voor het aspect stikstof-depositie.

2 TOETSINGSKADER

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Na de uitspraak van de Raad van State (d.d. 29 mei 2019) mag het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer gehanteerd worden als toestemming voor activiteiten die zorgen voor stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. In beginsel mag ten gevolge van de uitspraak geen sprake meer zijn van een significante toename.

Geen significante toename

Met het programma AERIUS Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak (NH_3) en stikstofoxiden (NO_x) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt de beoogde ontwikkeling niet voor een significante toename in stikstofdepositie en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

Vergunning Wet natuurbescherming

Bij een projecteffect $> 0,00$ mol/ha/jaar dient een vergunning te worden aangevraagd. Afhankelijk van de situatie zijn nog aanvullende oplossingsrichtingen zoals in- en extern salderen mogelijk, of kan het stikstofregistratiesysteem uitkomst bieden.

3 UITGANGSPUNTEN

Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het plan kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstof-gevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. De projecteffecten van beide fases dienen inzichtelijk te worden gemaakt.

3.1 Aanlegfase

Met het plan wordt de bouw van 136 grondgebonden woningen, 559 appartementen en 11.000 m² aan werkgelegenheid mogelijk gemaakt. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen en personen en de inzet van mobiele werktuigen. De aanlegfase betreft een tijdelijke ontwikkeling en zal meerdere jaren duren, verdeeld over drie fasen¹. De werkzaamheden zullen in 2021 starten. In fase 1 wordt een klein deel van het terrein ontwikkeld om de sfeer van het landschapontwerp zichtbaar te maken. Tijdens fase 2 wordt een deel van de aanleg van de openbare ruimte gestart en wordt de huidige bebouwing gesloopt en bouwrijp gemaakt. Gedurende fase 3 wordt de nieuwbouw van het plan gerealiseerd.

Fase 3 zal het meest intensief zijn met de inzet van mobiele werktuigen. In die fase worden de meeste werkzaamheden voorzien. Fase 3 zal circa 7 jaar in beslag nemen, van 2024 tot 2030. In onderhavig onderzoek is fase 3 als maatgevend beschouwd. Fase 3 zal worden opgedeeld in deelfasen. Tijdens elke deelfase zal een deel van het terrein worden aangepakt, met eerst ruwbouw en daarna afbouw. Gedurende de 7 jaar zal er dus constant gebouwd worden. Derhalve zal de locatie gedurende de bouw onbewoonbaar zijn en wordt er geen rekening gehouden met woonverkeer tot 2030. Aan het einde van fase 3 zou het mogelijk kunnen zijn dat er sprake is van woonverkeer, maar de vermindering in bouwwerkzaamheden zorgt er voor dat de emissies in die periode lager zijn dan in de overige jaren. In lijn met de deelfasering zijn de bouwwerkzaamheden evenredig verdeeld over zeven jaar (2024-2030). Er is gerekend met peiljaar 2024.

3.1.1 Mobiele werktuigen

De benodigde gegevens voor de aanlegfase zijn, op aangeven van de opdrachtgever, gebaseerd op de gegevens van vergelijkbare projecten uitgevoerd door Econsultancy en aangevuld op basis van de in AERIUS Calculator opgenomen kentallen. Voor de aanlegfase is de inzet van de in tabel 3.1 weergegeven mobiele werktuigen voorzien. De bouw van de 11.000 m² aan werkgelegenheid is opgenomen in de bouw van de huizen en appartementen en niet apart verwerkt. Om inzichtelijk te maken hoe bij de gehanteerde invoer is gekomen, is in tabel 3.1 een kolom welke de draaiuren per woning weergeeft opgenomen, hierbij is rekening gehouden met extra werkzaamheden om de werkgelegenheid te realiseren. Op basis van vergelijkbare projecten en 'expert judgement' wordt deze inzet realistisch geacht. In onderhavig onderzoek is rekening gehouden met materieel wat hoofdzakelijk bouwjaar 2014/2015 heeft. Volgens de planning van de werkzaamheden zal in 2024 de bouw van de nieuwbouw starten. Tegen die tijd zal materieel uit 2015 negen jaar oud zijn. Het is aannemelijk dat bouwjaar 2014/2015 haalbaar is, en waarschijnlijk dat er dan, op gebied van stikstof, gunstigere emissie zal zijn. Mogelijk zal er ook elektrisch aangedreven materieel voorhanden zijn.

¹ Kaderstellend Masterplan Campinaterrein Eindhoven. 02-02-2020. BPD Ontwikkeling BV

Tabel 3.1 Mobiele werktuigen aanlegfase, fase 3

werktuig	bouwjaar	brandstof	vermogen [kW]	belasting [%]	draaiuren per woning [uur]	draaiuren totaal [uur]	draaiuren per jaar [uur]	emissiefactor [g/kWh]	
								NO _x	NH ₃
bouw huizen									
graafmachine	va. 2014	diesel	200	69	2,4	322	46	0,8	0,00241
mobiele kraan	va. 2015	elektrisch	nvt	nvt	14	1.904	272	0,0	0,00000
betonstorter	va. 2014	diesel	200	69	5,5	798	114	1,0	0,00276
dumper	va. 2014	diesel	215	69	3,5	476	68	1,0	0,00276
heimachine	va. 2014	diesel	450	69	4,5	637	91	1,0	0,00276
trilplaat	va. 2002	benzine	10	40	1,2	161	23	1,3	0,00055
hoogwerker	va. 2015	diesel	100	55	2,4	322	46	0,9	0,00246
bouw appartementen									
graafmachine	va. 2014	diesel	200	69	1,2	658	94	0,8	0,00241
mobiele kraan	va. 2015	elektrisch	nvt	nvt	3,5	1960	280	0,0	0,00000
betonstorter	va. 2014	diesel	200	69	3,5	1960	280	1,0	0,00276
trilplaat	va. 2002	benzine	10	40	7	658	94	1,3	0,00055
hoogwerker	va. 2015	diesel	100	55	2,3	1.302	186	0,9	0,00246
hijskraan	va. 2014	diesel + AdBlue	200	69	1,2	3.920	560	1,0	0,00276

De hijskraan die wordt ingezet voor de bouw van de appartementen zal met AdBlue moeten zijn uitgerust. Voor AdBlue geschikte voertuigen beschikken, naast de reguliere dieseltank, over een tank waar AdBlue toegevoegd kan worden. AdBlue bestaat uit een oplossing van ureum en gedemineraliseerd water. Bij de verbranding van de diesel worden de gevormde stikstofoxiden met behulp van het ureum omgezet in water en elementaire stikstof. Uit onderzoek blijkt dat met het gebruik van AdBlue de NO_x emissies tot meer dan 90%²³ kunnen worden gereduceerd. Om rekening te houden met een worstcase scenario, is voor de berekening uitgegaan van een reductie van 80%. Omdat AERIUS geen functie bevat voor de toevoeging van AdBlue, is de uitstoot van de desbetreffende werktuigen met 80% gereduceerd.

3.1.2 Verkeersbewegingen

Naast de inzet van werktuigen vinden er ook verkeersbewegingen plaats voor het vervoer van materialen en personen van en naar het plan. Gebaseerd op soortgelijk onderzoek wordt verwacht dat er voor de gehele aanlegfase 62.503, 4.428 en 76.862 verkeersbewegingen met respectievelijk lichte, middelzware en zware motorvoertuigen plaatsvinden. In onderhavig onderzoek is onderscheid gemaakt in het verkeer dat wordt ingezet voor de bouw van de woningen en appartementen van bestaande bebouwing. In tabel 3.2 is de verdeling van het verkeer nader uitgewerkt.

Tabel 3.2 Verkeersbewegingen aanlegfase, fase 3

		licht	middelzwaar	zwaar
totaal	136 huizen	18.025	1.428	5.775
	559 appartementen	44.478	3.000	71.086
per jaar	136 huizen	2.576	204	826
	559 appartementen	6.354	430	10.156

In het onderhavig onderzoek is een volledige ontsluiting in oostelijke richting tot aan de Hugo van der Goeslaan gehanteerd. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie⁴, namelijk: 'op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid

2 Diming, L., Jing, Z., Yuze, S., Piqiang, T., & Zhiyuan, H. (2018). Effect of DOC catalyst composition on emission reduction performance for light-duty diesel engine. *Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering*.

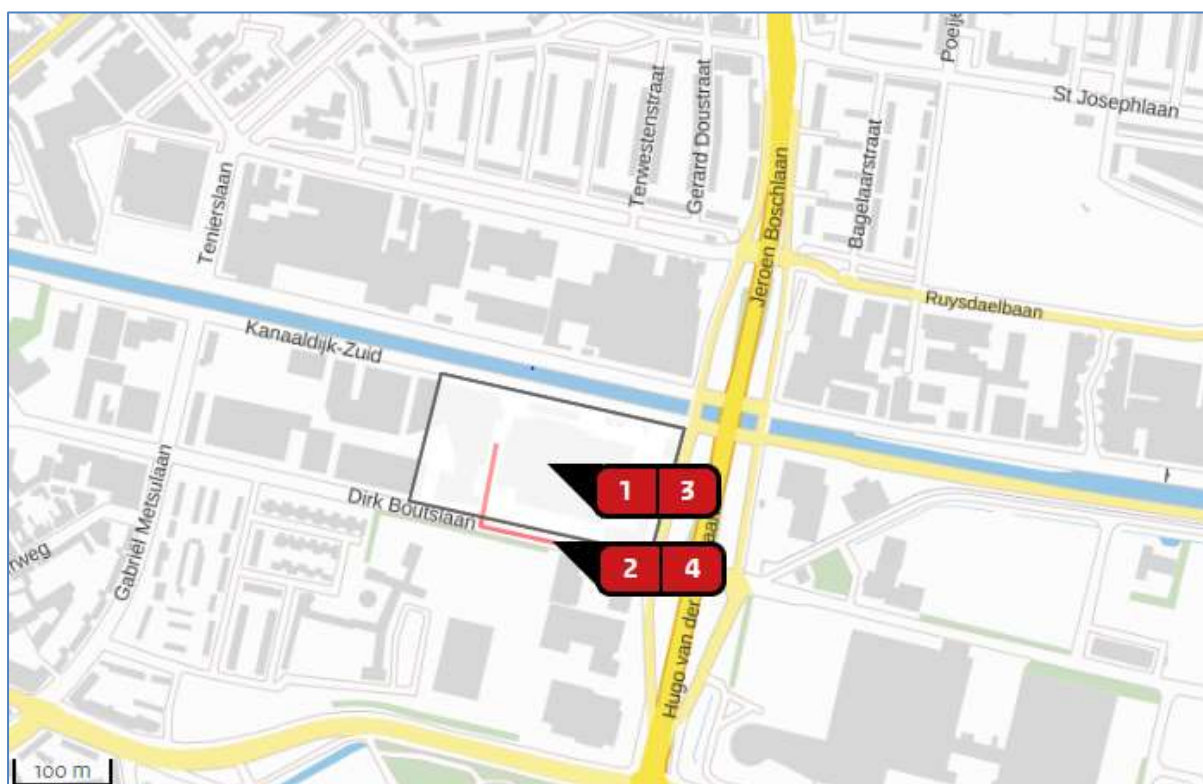
3 Prio, *Know everything about AdBlue*, verkregen van https://www.prio.pt/en/adblue_294.html, d.d. 08-05-2020.

4 Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020*, Versie 2020 1.0.

verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer.'

De etmaalintensiteit op de Hugo van der Goeslaan ligt met circa 37.000 motorvoertuigen⁵ vele malen hoger dan de maximale verkeersgeneratie van het plan. Het verkeer ten gevolge van de aanlegfase zal derhalve ter hoogte van de Hugo van der Goeslaan volledig zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

In figuur 3.1 zijn de emissiebronnen voor de mobiele werktuigen (bron 1 en 3) en voor het verkeer (bron 2 en 4) weergegeven.



Figuur 3.1 Emissiebronnen aanlegfase

⁵ NSL monitoringskaart 2019, verkregen van <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>.

3.2 Gebruiksfase

De nieuwbouw zal niet worden aangesloten op het gasnet. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan. De benodigde gegevens voor de gebruiksfase heeft de opdrachtgever aangeleverd⁶ en zijn aangevuld op basis van de in AERIUS Calculator opgenomen kentallen. Volgens de planning is de aanlegfase klaar in 2030 en zal het in 2031 in gebruik worden genomen. AERIUS kan echter alleen een berekening maken tot rekenjaar 2030. Derhalve is er gerekend voor peiljaar 2030 in plaats van 2031.

3.2.1 Verkeersbewegingen

In het aangeleverde document is berekend hoeveel verkeer er door het plan wordt gegenereerd per werkdag in pae (personenauto equivalent). De werkdagintensiteiten zijn middels een omrekenfactor conform het rapport VI-Lucht & Geluid⁷ omgezet naar weekdagintensiteiten, met een factor van 0,91. In de berekening van het verkeer is tevens rekening gehouden met een gesplitste ontsluiting. 80% van het verkeer zal zich op een zelfde manier als de aanlegfase ontsluiten, via de Hoge van der Goe-slaan. De overige 20% ontsluit zich in westelijke richting. In onderhavig onderzoek is de bron gemodelleerd tot aan de Gabriel Metsulaan.

Vanaf de Gabriel Metsulaan is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld conform de vuistregel dat het verkeer binnen de bebouwde kom opgenomen is na 50 meter en 150 meter voor respectievelijk licht en (zwaar) vrachtverkeer. Een uitzondering wordt gemaakt wanneer er binnen die afstand een kruising of splitsing wordt bereikt. In dergelijke gevallen is de afstand tot de kruising of splitsing voldoende om in het heersende verkeersbeeld te worden opgenomen. In onderhavig onderzoek is de lijn gemodelleerd alsof het verkeer volledig bestaat uit vrachtverkeer, tenzij er eerder een kruispunt wordt bereikt. In onderhavig onderzoek is tevens rekening gehouden met 2% middelzwaar vrachtverkeer ten behoeve van pakketbezorging en bevoorrading van de werkgelegenheden.

In tabel 3.3 is het aantal verkeersbewegingen verder uitgewerkt.

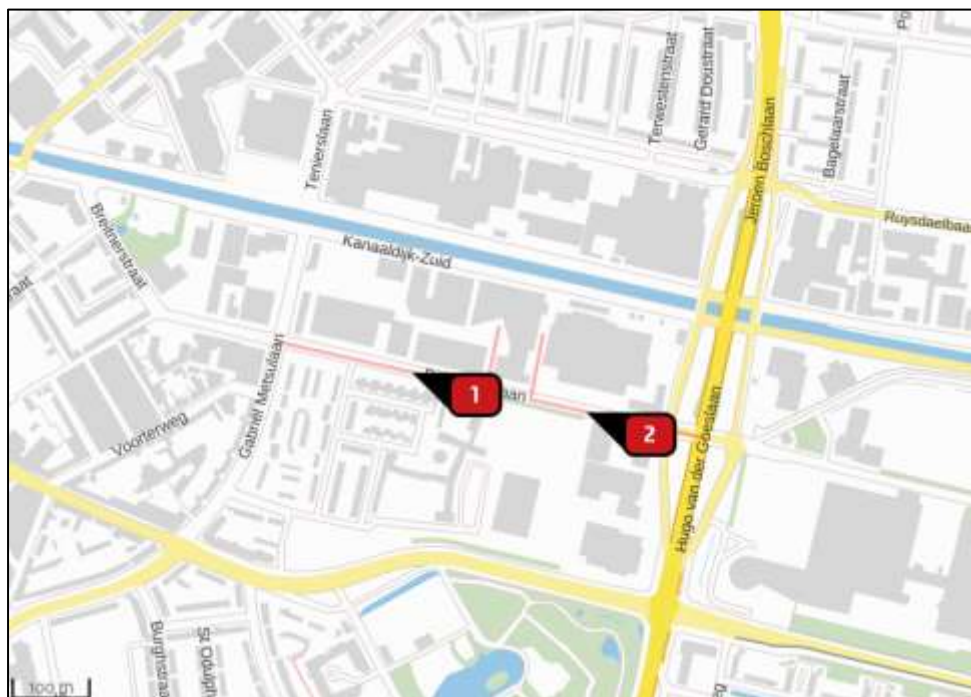
Tabel 3.3 Verkeersbewegingen gebruiksfase

	totaal	80% (bron 2)	20% (bron 1)
werk	5.463	4.370	1.093
week	4.971	3.977	994
licht (98%)		3.897	974
middelzwaar (2%)		80	20

⁶ Verkeerskundige toetsing Campinaterrein Eindhoven, 8 april 2020. Kenmerk: 6766-M-E. Mobycon

⁷ Eindrapport VI-Lucht & Geluid, Ministerie VROM/DGM kenmerk VRO018 d.d. 29 juni 2007

In figuur 3.2 zijn de emissiebronnen voor het verkeer (bron 1 en 2) globaal weergegeven.



Figuur 3.2 Emissiebronnen gebruiksfase

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase met respectievelijk peiljaar 2024 en 2030 is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2020). Onderstaand zijn de screenshots van de berekeningsresultaten weergegeven.

aanlegfase ▼	gebruiksfase...
Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.	Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning Wet natuurbescherming (gebiedsbescherming) benodigd is voor het aspect stikstofdepositie.



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
Econsultancy.nl	Dirk Boutslaan , 5613 LH Eindhoven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Voormalig Campinaterrein	RcpLCXUv5qEQ	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 december 2020, 14:38	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	151,12 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

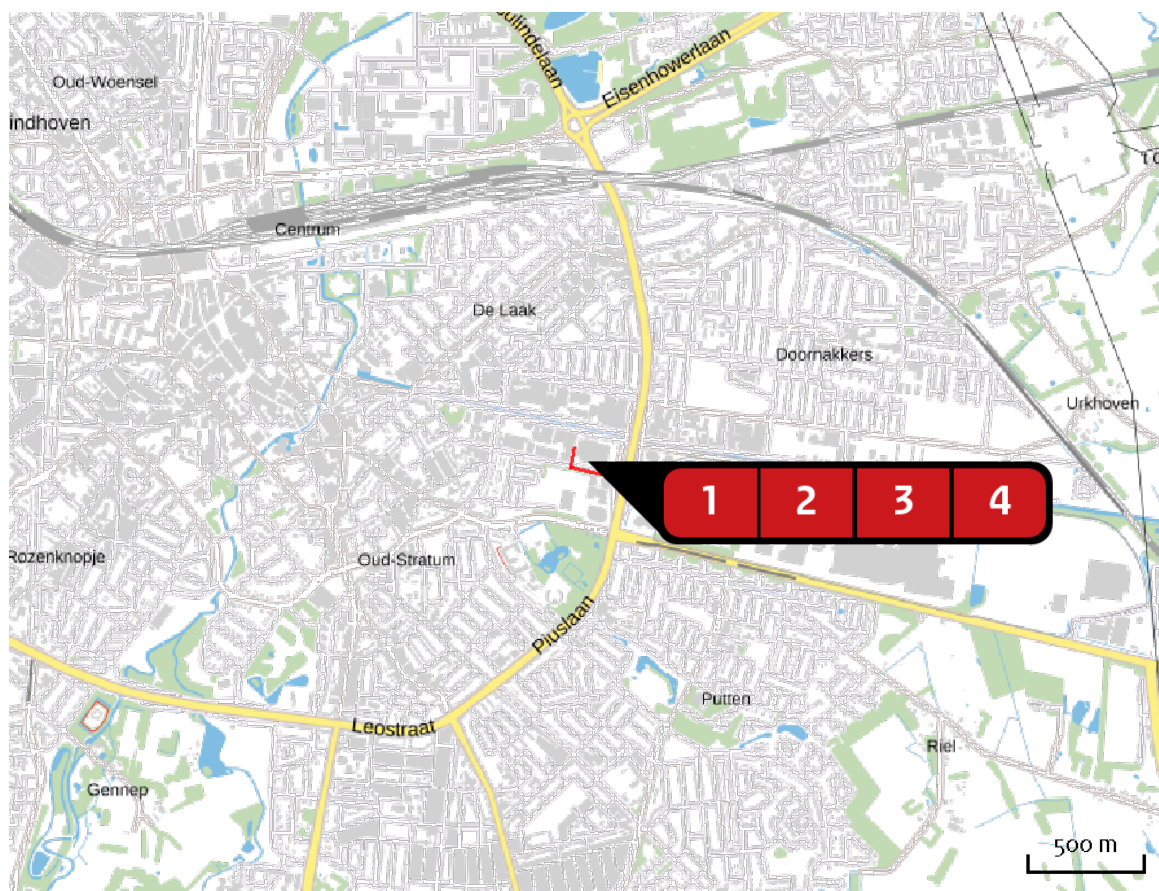
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

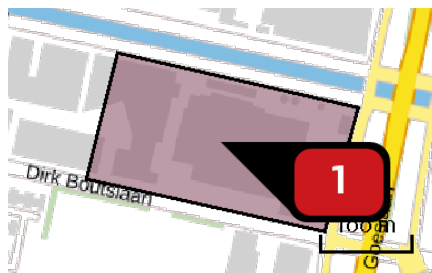
Toelichting

Aanlegfase - gefaseerd over 7 gelijke jaren
v2020
maatregelen

Locatie
aanlegfaseEmissie
aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 bouw huizen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	61,55 kg/j
2	 verkeer huizen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,44 kg/j
3	 bouw appartementen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	74,17 kg/j
4	 verkeer appartementen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	13,97 kg/j

Emissie
(per bron)
aanlegfase



Naam

bouw huizen

Locatie (X,Y)

162926, 382824

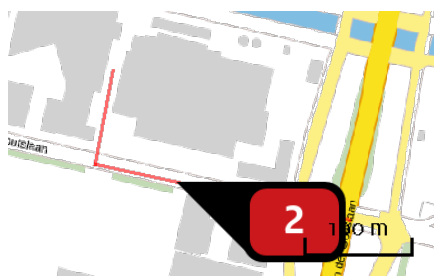
NOx

61,55 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	graafmachine	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	5,08 kg/j < 1 kg/j
AFW	mobiele kraan elek	4,0	2,0	0,0		
AFW	betonstorter	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	15,73 kg/j < 1 kg/j
AFW	dumper	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	10,09 kg/j < 1 kg/j
AFW	heimachine	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	28,26 kg/j < 1 kg/j
AFW	trilplaat	2,0	1,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	hoogwerker	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	2,28 kg/j < 1 kg/j



Naam

verkeer huizen

Locatie (X,Y)

162931, 382740

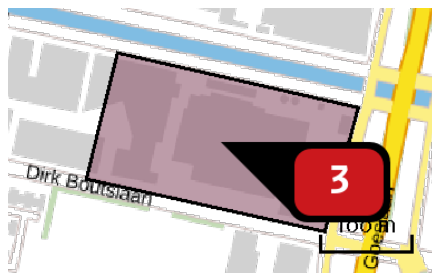
NOx

1,44 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.576,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	204,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	826,0 / jaar	NOx NH ₃	1,07 kg/j < 1 kg/j



Naam

bouw appartementen

Locatie (X,Y)

162926, 382824

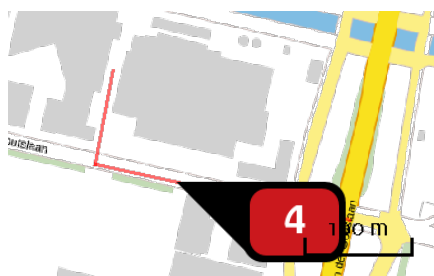
NOx

74,17 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud (MW)	Emissie
AFW	graafmachine	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	10,38 kg/j < 1 kg/j
AFW	mobiele kraan elek	4,0	2,0	0,0		
AFW	betonstorter	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	38,64 kg/j < 1 kg/j
AFW	trilplaat	2,0	1,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	hoogwerker	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	9,21 kg/j < 1 kg/j
AFW	hijskraan adblue	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	15,46 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

verkeer appartementen
162931, 382740
13,97 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.354,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	430,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	10.156,0 / jaar	NOx NH3	13,10 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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
Econsultancy.nl	Dirk Boutslaan , 5613 LH Eindhoven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Voormalig Campinaterrein	RfwUMRgCXTUK	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 december 2020, 14:41	2030	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	107,04 kg/j
NH ₃	9,56 kg/j

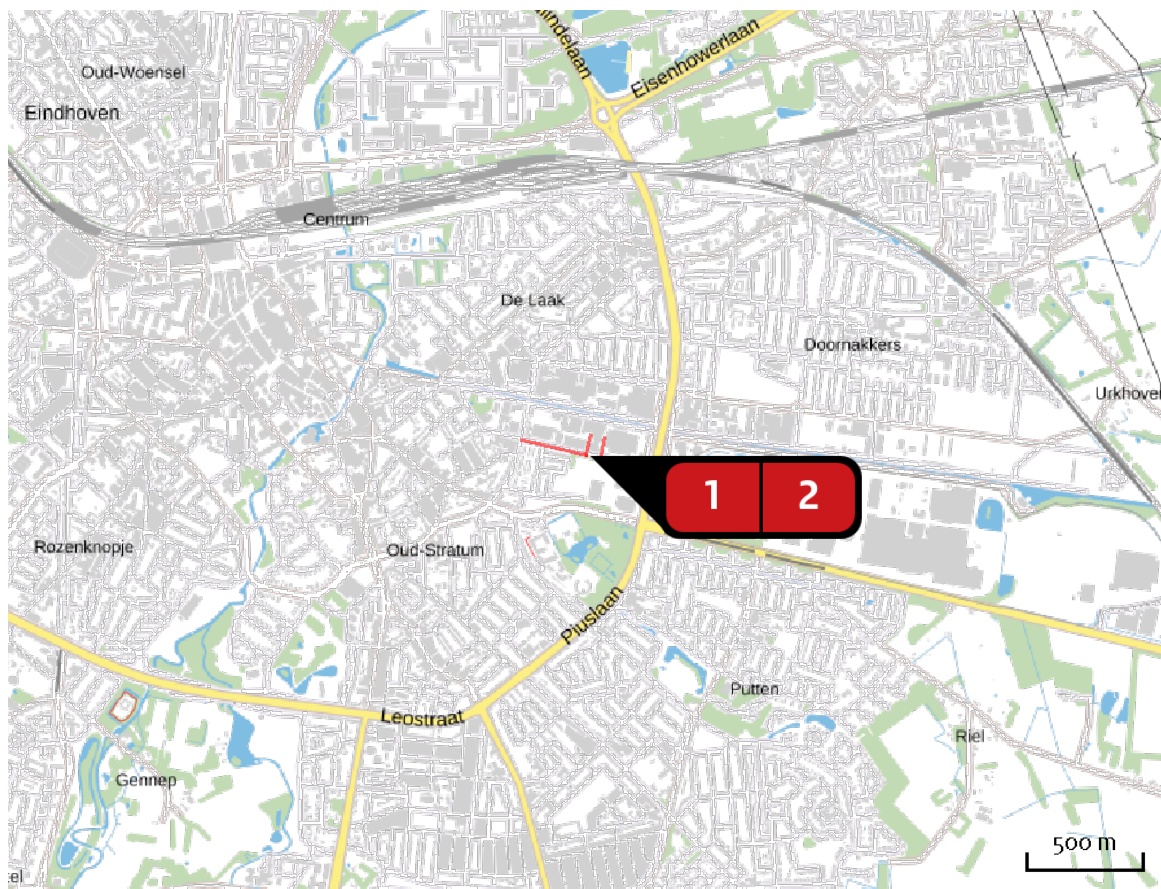
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

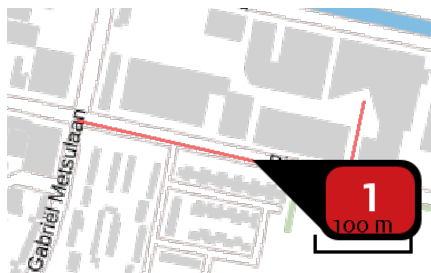
Toelichting

Totale gebruiksfase
v2020

Locatie
gebruiksfaseEmissie
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	verkeer west Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,10 kg/j	23,52 kg/j
2	verkeer oost Wegverkeer Binnen bebouwde kom	7,46 kg/j	83,52 kg/j

Emissie
(per bron)
gebruiksfase



Naam

verkeer west

Locatie (X,Y)

162695, 382794

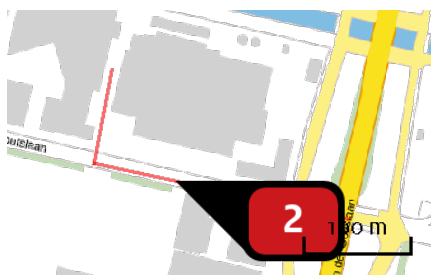
NOx

23,52 kg/j

NH₃

2,10 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	974,0 / etmaal	NOx NH ₃	18,92 kg/j 1,94 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	20,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,60 kg/j < 1 kg/j



Naam

verkeer oost

Locatie (X,Y)

162931, 382740

NOx

83,52 kg/j

NH₃

7,46 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.897,0 / etmaal	NOx NH ₃	67,19 kg/j 6,88 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	80,0 / etmaal	NOx NH ₃	16,32 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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