

Vondellaan 80, Leiden

Onderzoek stikstofdepositie

Status	definitief
Versie	004
Rapport	M.2023.0966.00.R001
Datum	28 november 2023



Colofon

Opdrachtgever	KuiperCompagnons
Contactpersoon opdrachtgever	Mevrouw F. Fresen ffresen@kuiper.nl
Project Betreft Uw kenmerk	Kuiper Co, stikstofonderzoek Bp Vondellaan 80, Leiden Stikstofdepositieonderzoek -
Rapport Datum Versie Status	M.2023.0966.00.R001 28 november 2023 004 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Weerdjesstraat 70 6811 JE Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	N.W. (Nienke) Goodijk MSc 088 346 78 27 ngo@dgmr.nl
Auteur	N.W. (Nienke) Goodijk MSc 088 346 78 27 ngo@dgmr.nl
Projectadviseur	W.J. (Wim) Wigerink 088 346 78 25 wwi@dgmr.nl
2e lezer/secr.	HJA SMI KME

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
2.1 Omgeving	5
2.2 Beoogde situatie	5
3. Beoordelingskader	7
3.1 Wet natuurbescherming	7
3.2 Beoordeling stikstofdepositie	7
4. Uitgangspunten	8
4.1 Aanlegfase	8
4.2 Gebruiksfase	9
4.3 Rekenmethode	9
5. Resultaten en conclusie	10

Bijlagen

Bijlage 1	Uitgangspunten
Bijlage 2	AERIUS-berekening aanlegfase jaar 1
Bijlage 3	AERIUS-berekening aanlegfase jaar 2
Bijlage 4	AERIUS-berekening gebruiksfase

1. Inleiding

KuiperCompagnons heeft het voornemen om twee nieuwbouwcomplexen te realiseren met appartementen en ruimte voor commerciële voorzieningen in de plinten. Het plan is gelegen aan de Vondellaan 80 in Leiden. Mogelijk veroorzaakt dit plan stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden in de omgeving. DGMR onderzoekt daarom wat het effect is van het plan op deze natuurgebieden.

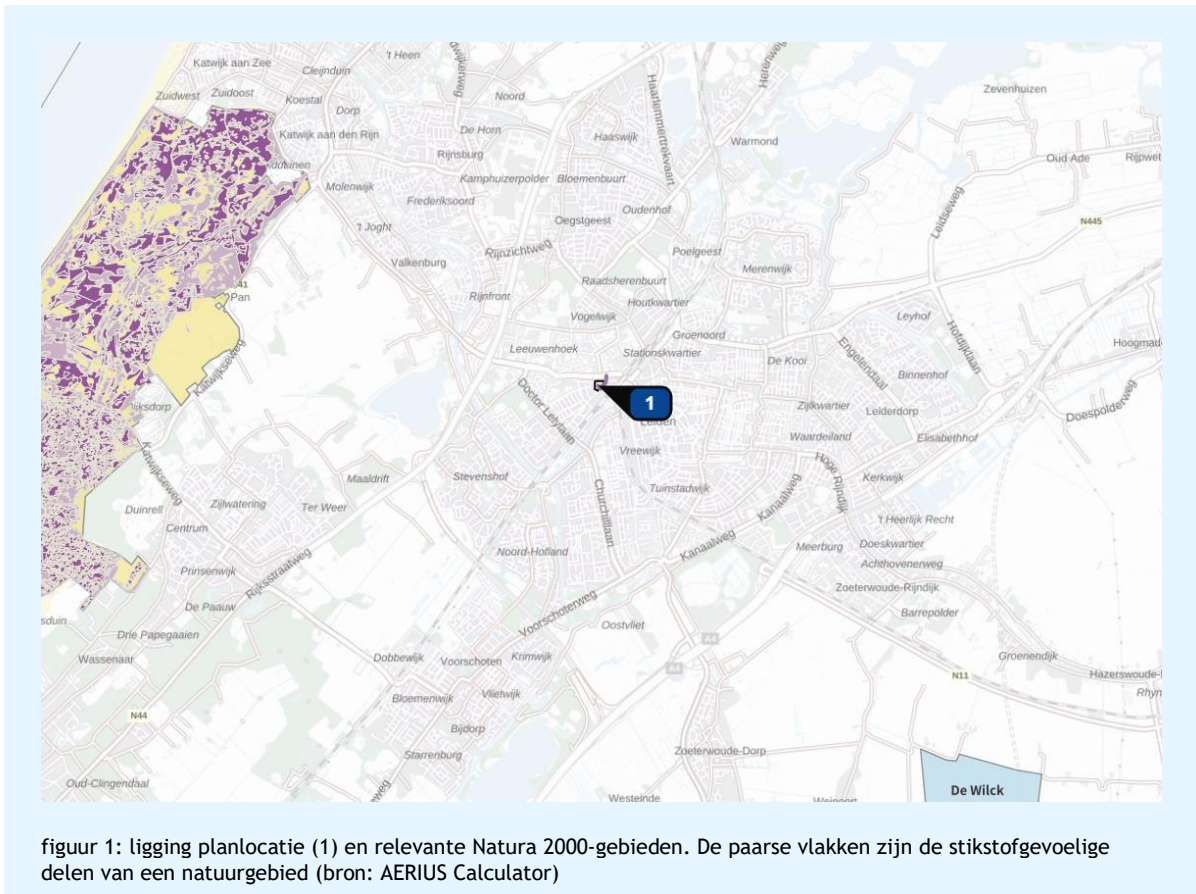
Voor het plan is een aanpassing of wijziging van het bestemmingsplan nodig. Dit onderzoek wordt uitgevoerd om te beoordelen of toestemming voor het plan kan worden verkregen in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).

In voorliggend onderzoek is beoordeeld of het plan een significant negatief effect heeft op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving. De stikstofdepositie is berekend voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase. De berekeningen zijn gemaakt met AERIUS (2023.0.1).

2. Situatie

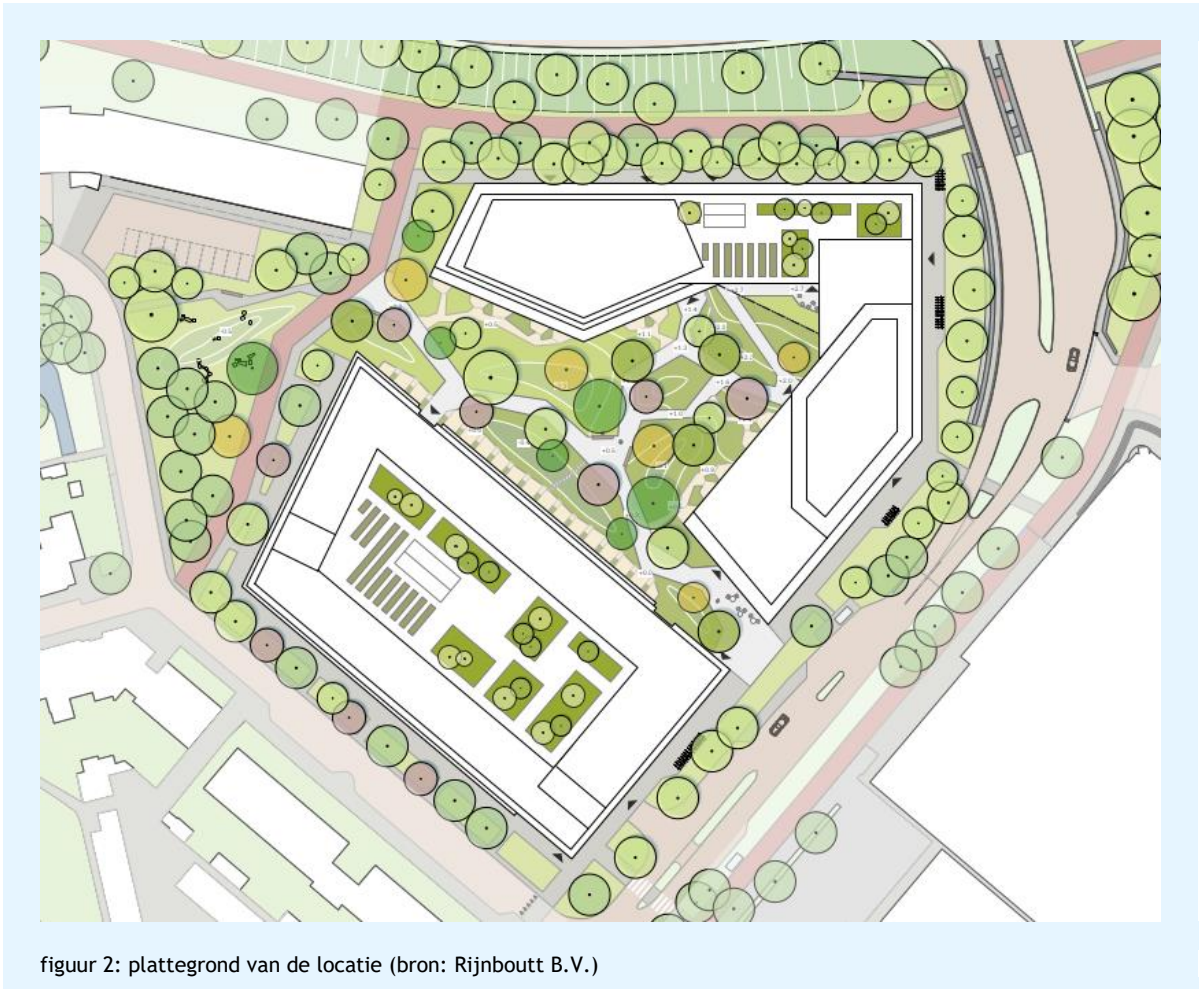
2.1 Omgeving

Het plan ligt aan de Vondellaan 80 in Leiden. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied, Meijendel en Berkheide, ligt op ongeveer vijf kilometer afstand van het plangebied. Op onderstaande kaart zijn de ligging van de planlocatie (1) en de Natura 2000-gebieden in de omgeving weergegeven. De paarse vlakken zijn de stikstofgevoelige delen van een natuurgebied.



2.2 Beoogde situatie

Het plan bestaat uit de realisatie twee nieuwbouwcomplexen. Hier is ruimte voor ruim 500 appartementen en commerciële functies in de plint. In de kelder van het complex wordt een parkeergarage gerealiseerd voor het parkeren van personenwagens. Het complex krijgt een in- en uitrit die aansluit op de Vondellaan. In de huidige situatie is op de planlocatie een autodealer aanwezig, het pand zal gesloopt worden. Op onderstaande afbeelding staat een plattegrond van de locatie weergegeven.



figuur 2: plattegrond van de locatie (bron: Rijnbout B.V.)

3. Beoordelingskader

3.1 Wet natuurbescherming

De bescherming van Natura 2000-gebieden is verankerd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Voor de Natura 2000-gebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld. In deze aanwijzingsbesluiten staat de exacte begrenzing van het gebied weergegeven, voor welke soorten en habitattypen het betreffende gebied is aangewezen en welke instandhoudingsdoelstellingen er gelden. Voor plannen (binnen en buiten Natura 2000-gebieden) waarvan niet op voorhand zeker is dat ze geen gevaar voor de instandhoudingsdoelstellingen vormen, geldt mogelijk een vergunningplicht.

3.2 Beoordeling stikstofdepositie

Voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning of bestemmingsplanwijziging, moet worden aangetoond dat geen significant effect op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied ontstaat, als gevolg van de beoogde activiteiten tijdens de aanleg- en/of gebruiksfase. Op de volgende manieren kan worden aangetoond dat een project geen significant negatief effect op een Natura 2000-gebied veroorzaakt:

- De stikstofdepositie in de toekomstige situatie inzichtelijk maken met een AERIUS-berekening. Als de stikstofdepositie voldoet aan de afgeronde grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar, dan kunnen significante negatieve effecten op het Natura 2000-gebied op voorhand worden uitgesloten.
- Door interne of externe saldering aantonen dat geen sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie.
- Stikstofruimte wordt verkregen via een stikstofbank.
- Uitvoeren van een aanvullende ecologische (voor)toets, passende beoordeling of ADC-toets, waarmee wordt aangetoond dat geen nadelige gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied ontstaat. Dergelijke aanvullende onderzoeken kunnen worden uitgevoerd als geen van de andere opties meer mogelijk zijn.

4. Uitgangspunten

4.1 Aanlegfase

Volgens de planning duurt de sloop- en bouwfase ongeveer 2,5 jaar. De aanlegfase is berekend over twee jaar en hiermee een worstcasescenario. In het eerste jaar wordt gestart met het bouwrijp maken van de locatie. Daarna wordt gestart met de bouw van de appartementencomplexen, waar verder aan gewerkt wordt tijdens het tweede jaar. Het vrachtverkeer is evenredig verdeeld, in beide fases moet er bouw materiaal afgevoerd en aangevoerd worden.

Er vindt geen overlap plaats tussen de aanlegfase en de gebruiksfase. De nieuwbouwcomplexen worden beide eerst opgeleverd voordat deze in gebruik worden genomen. Een nadere onderbouwing van de berekening van de stikstofemissies van de werktuigen en vervoersbewegingen is opgenomen in bijlage 1.

Materieel

Voor de aanlegfase heeft KuiperCompagnons de gegevens van de in te zetten dieselwerktuigen tijdens het slopen en bouwen voor de berekening van de stikstofemissies aangeleverd. Daarnaast wordt er een elektrisch aangedreven mobiele kraan ingezet. Dit leidt niet tot stikstofemissies en hierom is de mobiele kraan verder niet meegenomen in de berekeningen.

De emissie van de werktuigen is voor de aanlegfase berekend op basis van de AUB-methodiek van TNO¹ die als standaard is opgenomen in de AERIUS Calculator. De werktuigen zijn ingevoerd als één oppervlaktebron binnen de bouwlocatie onder de categorie anders. De hoogte, spreiding en temporele variatie van de bron is aangepast, zodat de verspreiding exact hetzelfde is, als wanneer het brandstofverbruik en het aantal draaiuren met de default methode onder de categorie 'mobiele werktuigen' in AERIUS zou zijn ingevoerd.

Voertuigen

Naast de hierboven beschreven werktuigen rijden tijdens de bouw ook vrachtwagens en lichte motorvoertuigen (bestelwagens en personenwagens) van en naar het terrein. De rijbewegingen van de lichte en zware motorvoertuigen zijn als wegverkeer in AERIUS ingevoerd. In AERIUS wordt hiermee de emissie berekend op basis van de route en het aantal vervoersbewegingen.

Stationair draaien

Tijdens de aanlegfase rijden zware motorvoertuigen af en aan met bouw materiaal. Het stationair draaien van deze vrachtwagens is meegenomen in de berekening. Het stationair draaien is ingevoerd als één oppervlaktebron binnen de locatie waar de vrachtwagens kunnen laden en lossen onder de categorie anders. Wij gaan ervan uit dat alle vrachtwagens gemiddeld 1 minuut stationair draaien op het bouwterrein, dit is een standaard uitgangspunt in de berekeningen van DGMR. Wij hebben hiervoor gekozen omdat diverse aannemers bij ons hebben aangegeven dat de vrachtwagens die op de bouwplaats komen voor het laden en lossen van materiaal alleen korte tijd stilstaan na het aankomen en voor het vertrekken. In totaal duurt dit niet langer dan gemiddeld 1 minuut. Vrachtwagenchauffeurs laten hun motor niet onnodig aan staan. Dit wordt gedaan voor het onnodig verlies van brandstof en emissie. Wanneer nodig, is het mogelijk om gedragsvoorschriften op te nemen voor de vrachtwagenchauffeurs, waarin wordt gesteld dat zij bij aankomst de motor uit moeten zetten.

¹ AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305 van 10 december 2021

4.2 Gebruiksfase

De appartementen en commerciële functies worden binnen het plangebied aardgasvrij gerealiseerd. De installaties hiervan veroorzaken daarom geen emissie van stikstof. Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de gebruiksfase zijn daarom alleen de vervoersbewegingen van personenwagens relevant die van en naar de appartementen en commerciële functies rijden.

De hoeveelheid verkeer is berekend op basis van kengetallen voor verkeersgeneratie uit de CROW-publicatie 381 van december 2018. Daarbij is uitgegaan van het gebiedstype zeer sterk stedelijk in de rest van de bebouwde kom. De commerciële ruimte zal gebruikt worden voor verschillende functies, hier vallen horeca, een huisartsenpraktijk en andere maatschappelijke functies onder.

Voor een restaurant geldt dat er geen kengetallen voor de verkeersgeneratie zijn. Hiervoor is aangenomen dat per dag elke parkeerplaats maximaal drie keer bezet is, omdat klanten komen voor ontbijt, lunch en diner. Het kengetal voor de parkeerkcijfers is daarom vermenigvuldigd met zes, om het aantal vervoersbewegingen te berekenen.

De rijbewegingen van de personenwagens en vrachtwagens zijn als wegverkeer in AERIUS ingevoerd. In AERIUS wordt hiermee de emissie berekend op basis van de route en het aantal vervoersbewegingen.

Bij berekenen van het effect van de voertuigen is ook rekening gehouden met de verkeers-aantrekkende werking. De verkeersaantrekkende werking is gemodelleerd tot het punt dat de wegvoertuigen van het plan zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In dit onderzoek hebben wij de rijroutes daarom ingevoerd tot de kruising van de Vondellaan met de Plesmanlaan.

Een totaaloverzicht van de vervoersbewegingen is opgenomen in bijlage 1.

4.3 Rekenmethode

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden hebben wij gebruik gemaakt van AERIUS Calculator (versie 2023.0.1). Bij de berekening van de depositiebijdrage maakt AERIUS gebruik van standaard invoergegevens die centraal zijn vastgesteld, zoals gegevens over de meteorologische condities, de terreinruwheid en emissiekenmerken van onder andere wegverkeer en schepen.

AERIUS berekent de stikstofdepositie in mol per hectare per jaar op de stikstofgevoelige natuurgebieden in de omgeving. De stikstofdepositie is voor de aanleg- en gebruiksfase berekend op basis van rekenjaar 2023. Dit is het verwachte jaar van besluitvorming.

5. Resultaten en conclusie

KuiperCompagnons heeft het voornemen om twee nieuwbouwcomplexen te realiseren met appartementen en ruimte voor commerciële voorzieningen in de plinten. Mogelijk veroorzaken deze activiteiten bij de aanleg en het gebruik een stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden in de omgeving. In dit onderzoek is daarom beoordeeld of de aanleg of het gebruik van de nieuwbouwcomplexen, een significant effect veroorzaakt op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving. In bijlagen 2, 3 en 4 zijn de AERIUS-berekeningen toegevoegd.

Uit de resultaten volgt dat de stikstofdepositie voor zowel de gebruiks- als de aanlegfase voldoet aan de grenswaarde van afgerond 0,00 mol/ha/jaar. Op basis van dit onderzoek zijn daarom significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege het plan op voorhand uit te sluiten.

W.J. (Wim) Wigerink
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

Uitgangspunten

Uitgangspunten Vondellaan 80 (beoogde situatie)

Gebruiksfasen

Verkeer

Verkeersgeneratie	Situatie
Gebiedstype	Zeer sterk stedelijk
Locatie	Rest bebouwde kom

Onderdeel	Eigendom	Segment appartementen	Aantal	Kengetal*	Vervoers-bewegingen (/weekdagemaal)
Appartementen	koop	Vrije sector	49	7,2	345,6
Appartementen	koop	Middel duur	114	5,5	627
Appartementen	huur	Vrije sector	120	5,5	660
Appartementen	huur	Middel duur	93	3,6	334,8
Appartementen	sociale huur	Sociale huur	201	3,6	723,6
* maximaal kengetal CROW publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren, december 2018			576		2691,0

Onderdeel	Oppervlakte (m ²)	Aantal behandelkamers	Kengetal*	Vervoers-bewegingen (/weekdagemaal)
Restaurant	700	-	84	588
Huisartsenpraktijk	-	20	22,5	450
Tandartsenpraktijk	-	15	28,3	425
Maatschappelijke functie (kinderdagverblijf)	2400	-	30,8	739
				2201,7

* maximaal kengetal CROW publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren, december 2018

AERIUS bron nr.	Vervoersbewegingen	Verkeerscategorie
1, 2, 3	4893	Licht verkeer
	20	Zwaar verkeer

Aanlegfase jaar 1 (slopen en bouwen)

Mobiele werktuigen

AERIUS bron nr.	Mobiel werktuig	Vermogen (kW)	Bouwjaar	Stage-klasse	SCR / AdBlue	TNO categorie*	Gemiddelde motorbelasting (%) (tabel 5 TNO AUB methodiek)	Draaiuren totaal (uren/jaar)	Brandstof-verbruik (liter/jaar)	AdBlue verbruik (liter/jaar)	NOx vracht (kg/jaar)	NH3 vracht (kg/jaar)
1	Sloopkraan bouwrijp maken	150	2018	Stage-IV	met SCR	D	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wielladers/graafmachines)	400	6.030	422	6,9	1,4
	Graafmachine bouwrijp maken	120	2018	Stage-IV	met SCR	D	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wielladers/graafmachines)	528	6.424	449	8,1	1,5
	Shovel bouwrijp maken	130	2018	Stage-IV	met SCR	D	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wielladers/graafmachines)	528	6.936	485	8,4	1,7
	Triplaat bouwrijp maken	56	2018	Stage-IV	zonder SCR	A	29,9% transmissie - dynamische belasting (bv landbouwtrekkers)	528	2.635	0	55,3	0,0
	Heimachine bouwperiode	150	2018	Stage-IV	met SCR	D	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wielladers/graafmachines)	320	4.824	337	5,8	1,2
	Graafmachine bouwperiode	120	2018	Stage-IV	met SCR	D	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wielladers/graafmachines)	240	2.920	204	3,7	0,7
	Betonpomp	200	2018	Stage-IV	met SCR	D	29,9% transmissie - dynamische belasting (bv landbouwtrekkers)	170	2.797	195	3,5	0,7
	Betonmixer	200	2018	Stage-IV	met SCR	D	29,9% transmissie - dynamische belasting (bv landbouwtrekkers)	170	2.797	195	3,5	0,7
											Totaal	95,1

* berekend op basis van AUB methodiek (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik) TNO, 2021 R12305 d.d. 10 december 2021

Verkeer

AERIUS bron nr.	Voertuigen	Verkeerscategorie	Aantal voertuigen (totaal project)	Aantal bewegingen (totaal project)
2	Personenwagens en bestelbussen	Licht verkeer	25.013	50.025
	Aan- en afvoer materieel	Zwaar vrachtverkeer	8.015	16.030

Stationaire voertuigen

AERIUS bron nr.	Activiteit	Verkeerscategorie	Jaartal	Voertuigen (aantal/dag)	Draaiuren (minuten/voertuig)	Draaiuren (uren/jaar)	Nox emissie* (g/uur)	Nox vracht (kg/jaar)	NH3 emissie* (g/uur)	NH3 vracht (kg/jaar)
	Vrachtwagens laden/lossen	Zwaar wegverkeer	2023	32	1	134	79.0392	10,56	0,9072	0,12

* berekend met kantallen bijlage 1 Stationaire emissies wegverkeer van "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023", versie 1, oktober 2023

Aanlegfase jaar 2 (slopen en bouwen)

Mobilele werktuigen

AERIUS bron nr.	Mobiel werktuig	Vermogen (kW)	Bouwjaar	Stage-klasse	SCR / AdBlue	TNO categorie*	Gemiddelde motorbelasting (%) (tabel 5 TNO AUB methodiek)	Draaiuren totaal (uren/jaar)	Brandstof-verbruik (liter/jaar)	AdBlue verbruik (liter/jaar)	NOx vracht (kg/jaar)	NH3 vracht (kg/jaar)
1	Helmaschine bouwperiode	150	2018	Stage-IV	met SCR	D	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wielladers/graafmachines)	640	9.648	675	11,1	2,3
	Graafmachine bouwperiode	120	2018	Stage-IV	met SCR	D	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wielladers/graafmachines)	480	5.840	408	7,4	1,4
	Betonpomp	200	2018	Stage-IV	met SCR	D	29,9% transmissie - dynamische belasting (bv landbouwtrekkers)	350	5.759	403	6,4	1,4
	Betonmixer	200	2018	Stage-IV	met SCR	D	29,9% transmissie - dynamische belasting (bv landbouwtrekkers)	350	5.759	403	6,4	1,4
	Telekraan bouwperiode (liebherr LTM120)	145	2018	Stage-IV	met SCR	D	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wielladers/graafmachines)	922	13.447	941	15,5	3,2
										Totaal	46,9	9,7

* berekend op basis van AUB methodiek (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik) TNO, 2021 R12305 d.d. 10 december 2021

Verkeer

AERIUS bron nr.	Voertuigen	Verkeerscategorie	Aantal voertuigen (totaal project)	Aantal bewegingen (totaal project)
2	Personenwagens en bestelbussen	Licht verkeer	25.013	50.025
	Aan- en afvoer materieel	Zwaar vrachtverkeer	8.015	16.030

Stationaire voertuigen

AERIUS bron nr.	Activiteit	Verkeerscategorie	Jaartal	Voertuigen (aantal/dag)	Draaiuren (minuten/voertuig)	Draaiuren (uren/jaar)	Nox emissie* (g/uur)	Nox vracht (kg/jaar)	NH3 emissie* (g/uur)	NH3 vracht (kg/jaar)
	Vrachtwagens laden/lossen	Zwaar wegverkeer	2023	32,06	1	134	79.0392	10,56	0,9072	0,12

* berekend met kentallen bijlage 1 Stationaire emissies wegverkeer van "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023", versie 1, oktober 2023

Bijlage 2

Titel

AERIUS-berekening aanlegfase jaar 1

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Kuipercompagnons
Vondellaan 80,
2332AH Leiden

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Vondellaan 80
Stikstofdepositieberekening aanlegfase jaar 1

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RinB7NZBaJhs
08 november 2023, 22:37
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Vondellaan 80 aanlegfase jaar 1 - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	8,5 kg/j	129,9 kg/j

Resultaten

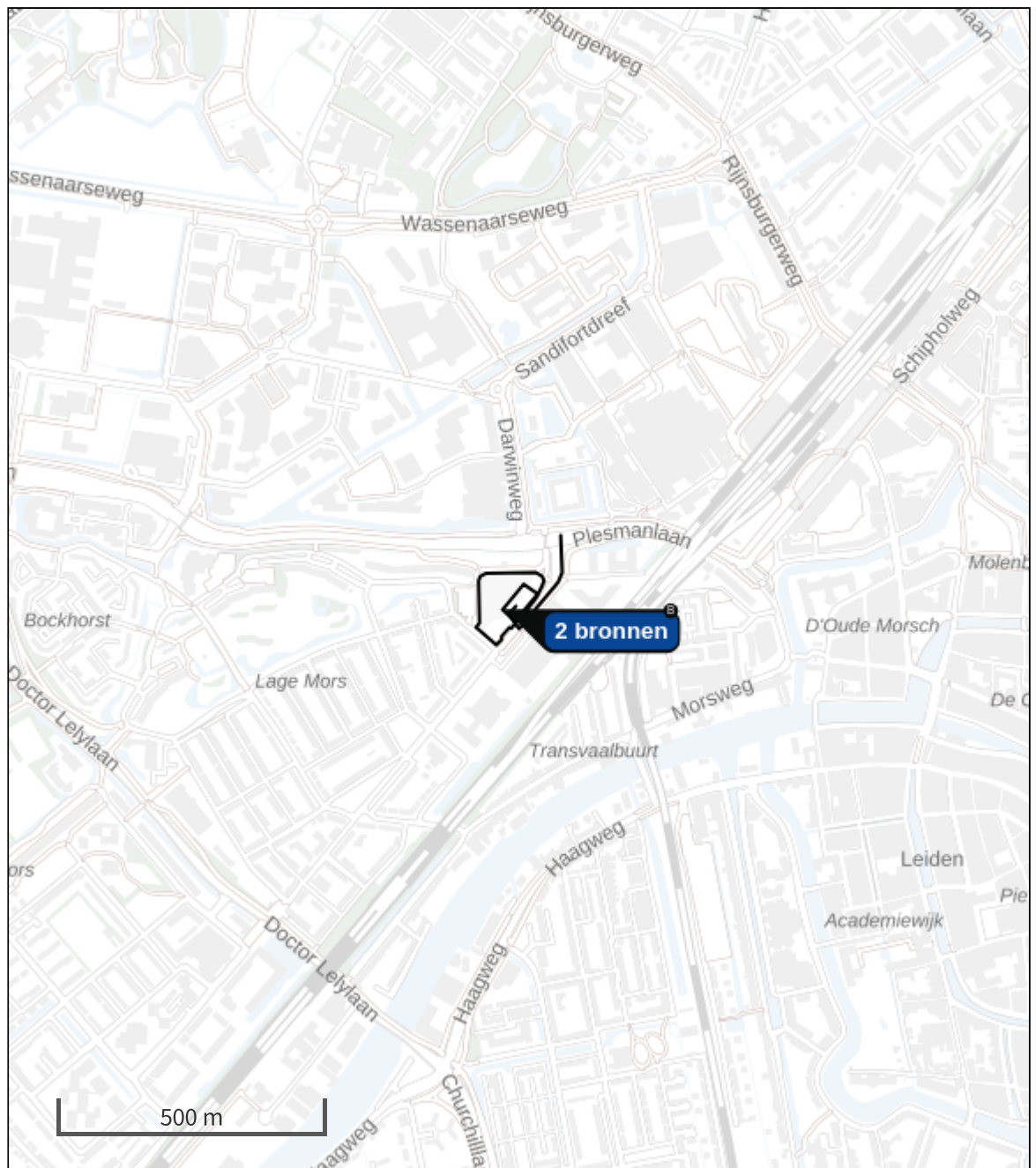
Vondellaan 80 aanlegfase jaar 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname








Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Vondellaan 80 aanlegfase jaar 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Mobiele werktuigen	7,9 kg/j	95,1 kg/j
4 Anders... Anders... Stationair draaien	0,1 kg/j	10,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	24,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Vondellaan 80 aanlegfase jaar 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Vondellaan 80 aanlegfase jaar 1, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	95,1 kg/j
Locatie	X:92477,49	Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	7,9 kg/j
	Y:464248,26	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	1,14 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer (buiten plangebied)			Links	Rechts	NO _x	16,5 kg/j
Locatie	X:92573,3 Y:464288,86			Type scherm	-	-	NO ₂ 4,1 kg/j
Lengte	205,73 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	50.025,0 /jaar		0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16.030,0 /jaar		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer (binnen plangebied)			Links	Rechts	NO _x	7,8 kg/j
Locatie	X:92491,51 Y:464232,15			Type scherm	-	-	NO ₂ 1,7 kg/j
Lengte	54,37 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	50.025,0 /jaar		0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16.030,0 /jaar		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	3,0 m	NO _x	10,6 kg/j
Locatie	X:92507,55	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
	Y:464258,86	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	0,21 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				



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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 3

Titel

AERIUS-berekening aanlegfase jaar 2

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Kuipercompagnons
Vondellaan 80,
2332AH Leiden

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Vondellaan 80
Stikstofdepositieberekening aanlegfase jaar 2

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RjnP9TRsedRN
08 november 2023, 22:37
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Vondellaan 80 aanlegfase jaar 2 - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	10,3 kg/j	81,7 kg/j

Resultaten

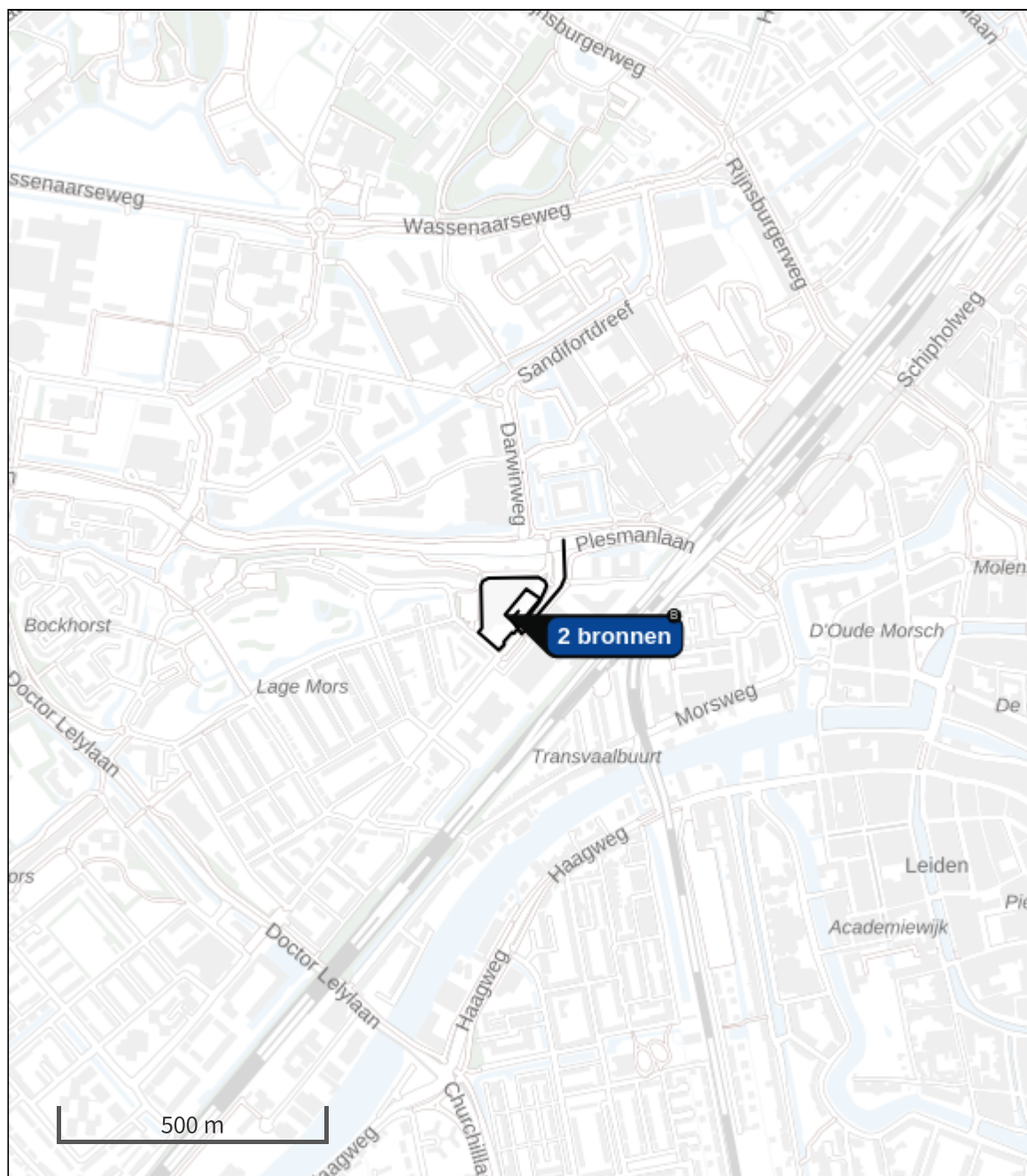
Vondellaan 80 aanlegfase jaar 2 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Vondellaan 80 aanlegfase jaar 2 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Mobiele werktuigen	9,7 kg/j	46,9 kg/j
4 Anders... Anders... Stationair draaien	0,1 kg/j	10,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	24,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Vondellaan 80 aanlegfase jaar 2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Vondellaan 80 aanlegfase jaar 2, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	46,9 kg/j
Locatie	X:92477,49	Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	9,7 kg/j
	Y:464248,26	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	1,14 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer (buiten plangebied)	Links	Rechts	NO _x	16,5 kg/j
Locatie	X:92573,3 Y:464288,86	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,1 kg/j
Lengte	205,73 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	50.025,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16.030,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer (binnen plangebied)	Links	Rechts	NO _x	7,8 kg/j
Locatie	X:92491,51 Y:464232,15	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,7 kg/j
Lengte	54,38 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	50.025,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16.030,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	3,0 m	NO _x	10,6 kg/j
Locatie	X:92507,55	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,1 kg/j
	Y:464258,86	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	0,21 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				



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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 4

Titel

AERIUS-berekening gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Kuipercompagnons
Vondellaan 80,
2332AH Leiden

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Vondellaan 80
Stikstofdepositieberekening gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RhMiPkgTVhew
08 november 2023, 22:38
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Vondellaan 80 gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	7,1 kg/j	213,7 kg/j

Resultaten

Vondellaan 80 gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		










Vondellaan 80 gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	7,1 kg/j	213,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Vondellaan 80 gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Vondellaan 80 gebruiksfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer (buiten plangebied)	Links	Rechts	NO _x	113,2 kg/j
Locatie	X:92563,69 Y:464279,29	Type scherm	-	-	NO ₂ 18,6 kg/j
Lengte	211,00 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 4,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgescreven factoren	4.893,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	20,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer Noord (binnen plangebied)	Links	Rechts	NO _x	65,5 kg/j
Locatie	X:92522,94 Y:464247,8	Type scherm	-	-	NO ₂ 7,9 kg/j
Lengte	130,57 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgescreven factoren	2.446,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	10,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer West (binnen plangebied)	Links	Rechts	NO _x	35,0 kg/j
Locatie	X:92468,7 Y:464196,32	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,2 kg/j
Lengte	69,74 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgescreven factoren	2.447,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	10,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>