



AERIUS berekening

In het kader van der Wet natuurbescherming

Plangebied: Palladiostraat 1-41 en Michelanchelostraat 2-38, Rotterdam

Opsteller(s): [REDACTED]





Aerius Berekening

In het kader van de Wet natuurbescherming

Ondertitel	Plangebied: Palladiostraat 1-41 en Michelanchelostraat 2-38, Rotterdam
Opsteller(s)	[REDACTED]
Datum	05-12-2019
Versienummer	01
Rapportkenmerk	[REDACTED]
Aantal pagina's	21
Opdrachtgever	HIG ontwikkeling B.V.
Contactpersoon	[REDACTED]
Collegiale toets	[REDACTED]
Wijze van citeren	[REDACTED] 2019. AERIUS berekening, in het kader van de Wet natuurbescherming. Plangebied: Palladiostraat 1-41 en Michelanchelostraat 2-38, Rotterdam Rapportkenmerk ER20191128v01. Ecoresult B.V., Dordrecht.

Ecoresult B.V.
Van Ravesteyn-erf 156
3315 DK Dordrecht
078 75 184 12
info@ecoresult.nl
www.ecoresult.nl

© copyright Ecoresult B.V. 2019

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende.

Ecoresult B.V. kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	5
1.1	Aanleiding.....	5
1.2	Doel.....	5
1.3	Leeswijzer.....	5
2	Toelichting onderzoekskader.....	7
2.1	Wet Natuurbescherming.....	7
2.2	Aanpak Aeries berekeningen.....	8
3	Omschrijving plangebied.....	11
3.1	Algemeen.....	11
3.2	Voorgenomen ontwikkelingen.....	12
3.3	Planning.....	12
4	Toelichting berekening.....	15
4.1	Aanlegfase.....	15
4.2	Gebruiksfase.....	17
5	Resultaten.....	19
6	Conclusie en aanbeveling.....	21
7	Geraadpleegde bronnen.....	23

1 Inleiding

1.1 *Aanleiding*

In opdracht van HIG ontwikkeling B.V. heeft Ecoresult B.V. in november 2019 een AERIUS berekening met betrekking tot stikstofdepositie uitgevoerd. Aanleiding is de geplande sloop van de bestaande bebouwing en bouwwerkzaamheden voor de ontwikkeling van twee complexen met in totaal 96 appartementen aan de Palladiostraat, en 65 appartementen aan de Michelangelostraat in Rotterdam. Voorliggende berekening is uitgevoerd vanwege de ligging van het plangebied nabij stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden (in dezen de Biesbosch)

1.2 *Doel*

Door middel van de AERIUS berekening zal worden onderzocht of de voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot:

- Overschrijding van de stikstofdepositie-grenswaarden (0,0 mol N/ha/jr) in Natura 2000 gebieden.

1.3 *Leeswijzer*

In deze rapportage wordt allereerst het kader beschreven waar aan getoetst wordt. Vervolgens wordt het plangebied en de geplande activiteiten beschreven. Hierna wordt de methodiek en de resultaten besproken. In de conclusie worden de resultaten van dit oriënterend onderzoek samengevat en wordt (indien van toepassing) geadviseerd welk aanvullend onderzoek noodzakelijk is. Afgesloten wordt met een bronvermelding.

2 Toelichting onderzoekskader

2.1 *Wet Natuurbescherming*

In de Wet natuurbescherming staat, dat nieuwe economische activiteiten of uitbreidingen van bestaande activiteiten moeten worden getoetst op hun effect op Natura 2000-gebieden. Economische activiteiten kunnen leiden tot een verhoging van de hoeveelheid stikstof in natuurgebieden. Sommige beschermde plantensoorten groeien alleen in voedselarme omstandigheden. Stikstof zorgt voor voedselrijkere grond, waardoor deze beschermde soorten kunnen verdwijnen en ook de diversiteit van plantensoorten achteruitgaat. Hierdoor was er lange tijd vaak geen toestemming gegeven om in de buurt van Natura 2000-gebieden iets te ondernemen wat stikstof veroorzaakt.

Op landelijk niveau daalt de neerslag van stikstof al langere tijd, maar het was moeilijk te bewijzen dat een afzonderlijke activiteit geen kwaad kan voor de natuur. Daarom zijn er in 2008 aanbevelingen gedaan om dit probleem op te lossen met een programmatische benadering. Hieruit ontstond het PAS, dat op 1 juli 2015 van start is gegaan.

De Raad van State heeft op 29 mei 2019 een streep gezet door het PAS. Het PAS was geldig voor 118 Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur (de PAS-gebieden). Het PAS verbond ecologische en economische doelen. Vanwege de afschaffing van de PAS is iedere vorm van stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in feite vergunningplichtig, óók onder bepaalde drempel- en grenswaarden. Verder is de definitie van project aangescherpt: iedere activiteit of handeling die kan leiden tot een significant negatief effect op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden worden beschouwd als project¹.

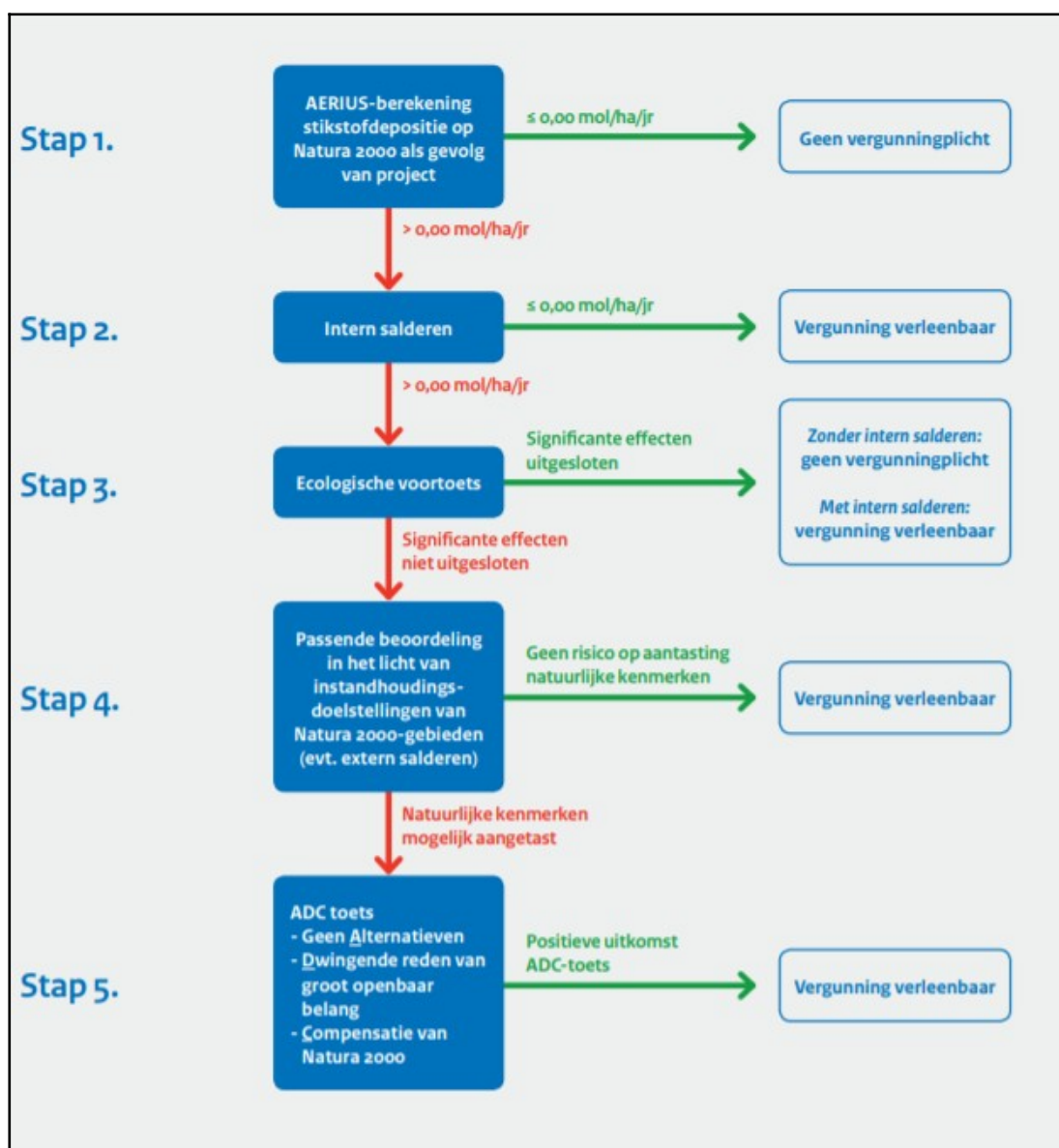
Om te bepalen of de aanleg- en gebruiksfase de appartementen aan de Palladiostraat 1-41 en Michelanchelostraat 2-38 mogelijk een effect kan hebben op de stikstofdepositie van de Natura 2000-gebieden is een berekening uitgevoerd met behulp van het rekenmodel AERIUS².

¹ <https://www.bij12.nl/nieuws/raad-van-state-accepteert-pas-niet/>

² AERIUS calculator – <https://calculator.aerius.nl/>

2.2 Aanpak Aerius berekeningen

Aan de hand van onderstaand stappenplan kunt u vaststellen of een project vergunningplichtig is onder de Wet natuurbescherming en welke instrumenten u kunt inzetten om voor een natuurvergunning in aanmerking te komen (Zie Afbeelding 1).



Afbeelding 1: Stappenplan toestemmingsverlening omtrent stikstof. Bron: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2019/10/12/beslisboom-toestemmingverlening-stikstofdepositie-bij-nieuwe-activiteiten>

In voorliggende rapportage wordt Stap 1 van de toestemmingsverlening behandeld. Hierin worden de volgende stappen gevolgd:

- Verzamel informatie over de stikstofemissies per bron, bijvoorbeeld werkverkeer of mobiele

werktuigen.

- Omdat de aanleg/bouw- en gebruiksfase beide deel uitmaken van een project, moet er voor beide fases worden bepaald hoeveel stikstofemissies hierbij vrijkomen en dienen er twee aparte AERIUS-berekeningen te worden gemaakt. Elke AERIUS berekening wordt hierbij los beoordeeld. De berekening met de hoogste uitkomsten is leidend voor de ontheffingsverlening.
- Om de kans op een toename van stikstofdepositie zo klein mogelijk te maken, is het nodig om na te denken over (technische) mogelijkheden om de emissies zo laag mogelijk te houden. Denk hierbij aan het gebruiken van mobiele werktuigen met een zuinigere stage klasse¹.
- Bereken vervolgens met behulp van de AERIUS Calculator of de emissies resulteren in stikstofdepositie op overbelaste Natura 2000-gebieden.
 - Als de uitkomst is dat er geen sprake is van stikstofdepositie, dus kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ ha/jaar, dan is er geen natuurvergunning nodig.
 - Is er wel sprake van stikstofdepositie door de nieuwe activiteit maar kunt u intern salderen, ga dan naar Stap 2. Ook kunt u voor sommige gevallen middels een Voortoets uitsluiten dat een toename van depositie tot significant negatieve effecten leidt, zie hiervoor Stap 3. Als u na Stap 1 al zeker weet dat significant negatieve effecten niet bij voorbaat kunnen worden uitgesloten, en u kunt ook niet intern salderen, dan kunt u de Voortoets overslaan en direct beginnen met Stap 4,

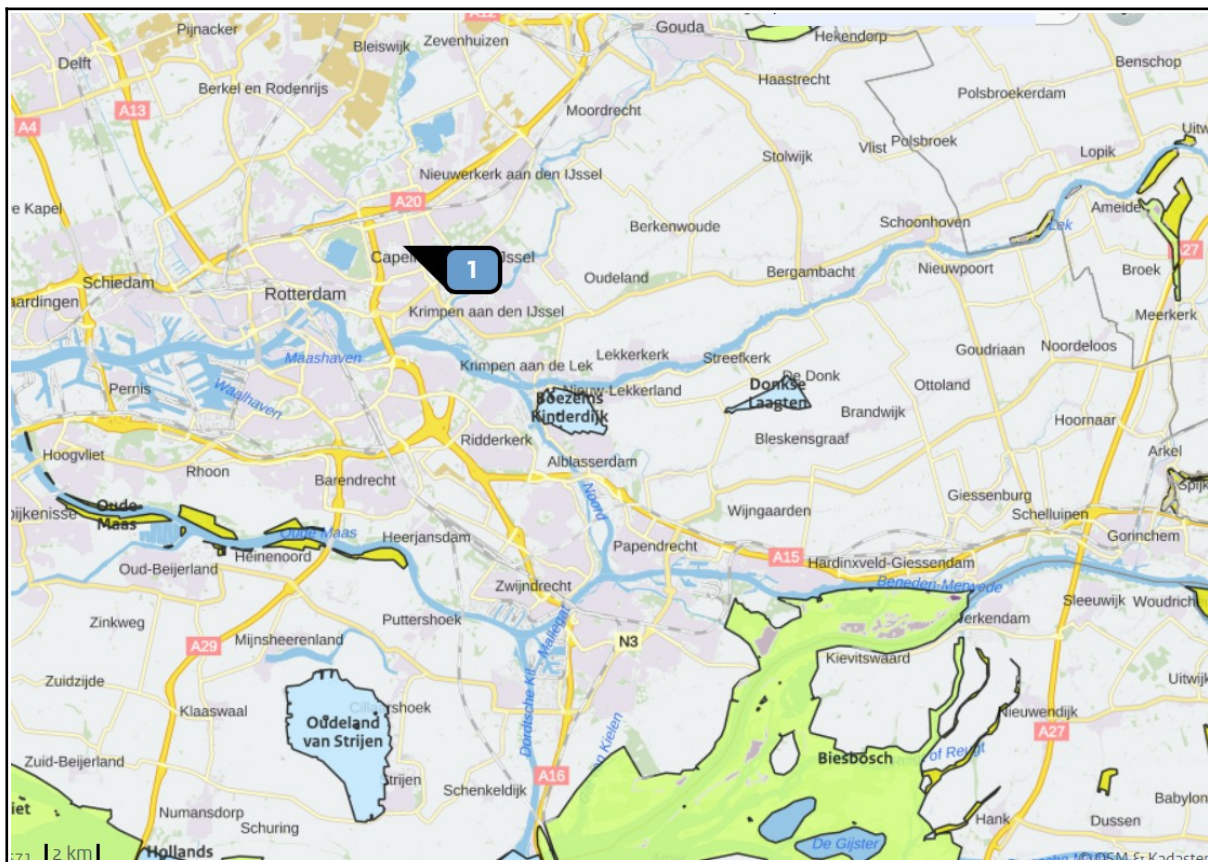
3 Omschrijving plangebied

3.1 Algemeen

Het plangebied voor deze AERIUS berekening betreft de Palladiostraat 1-41 en Michelanchelostraat 2-38 te Rotterdam in de provincie Zuid Holland (Zie Afbeelding 2). Het pand aan de Palladiostraat is gebouwd in 1989, en het pand aan de Michelanchelostraat heeft als bouwjaar 1987. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000 gebied, de Biesbosch ligt op 19,45 km ten zuidoosten van het plangebied (Afbeelding 3). De Natura 2000 gebieden die dichterbij liggen dan de Biesbosch hebben geen stikstofgevoelige habitats, en zijn dus in dezen uiten beschouwing gelaten



Afbeelding 2: Ligging plangebied, zie voor regionale ligging kaartinzet rechtsonder (Bron: PDOK).



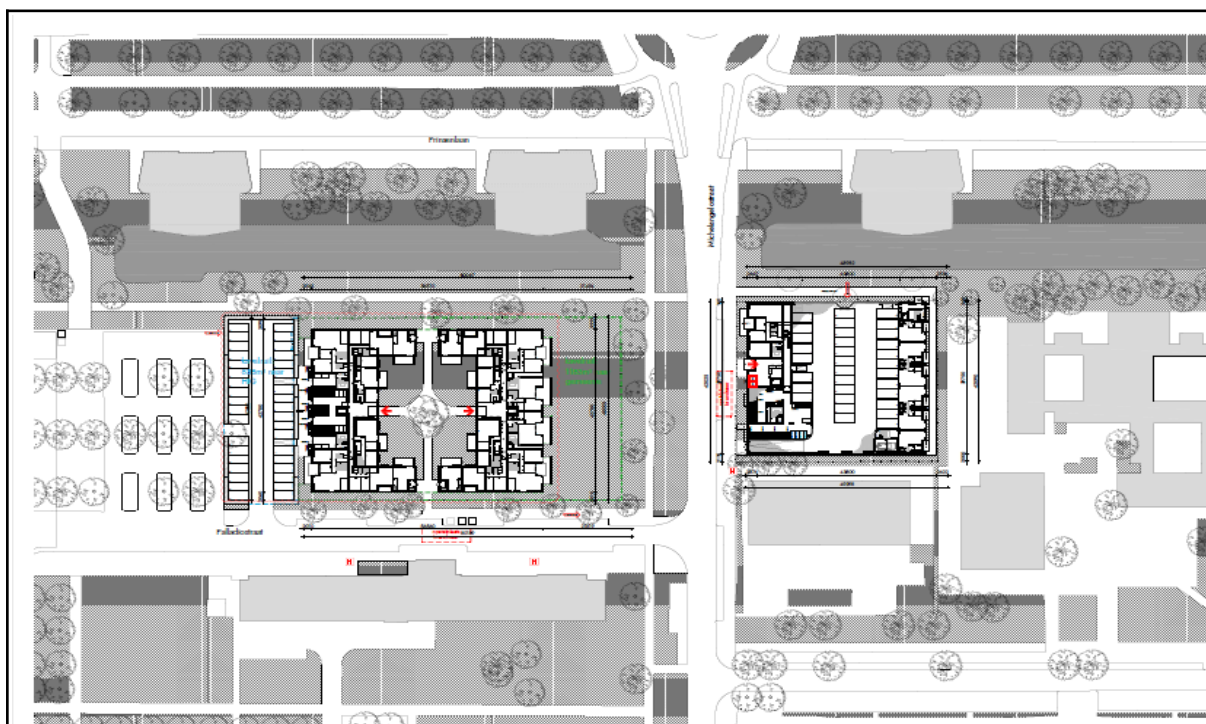
Afbeelding 3: Globale ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000 gebieden, zie blauwe marker (Bron: AERIUS).

3.2 Voorgenomen ontwikkelingen

De twee kantoorpanden zullen worden gesloopt. Daarna zullen op de plaatsen waar nu de kantoorpanden staan twee appartementencomplexen gebouwd worden (Afbeelding 4). De appartementencomplexen zullen gasvrij zijn. Zij zullen worden aangesloten op de stadsverwarming en ook zullen er zonnepanelen op de daken van de complexen worden geplaatst.

3.3 Planning

- Sloop: Q4 2020 (13 weken)
- Start Bouw Q1 2021 (52 weken)
- Oplevering: Q1 2022



Afbeelding 4: Impressie geplande ontwikkelingen op het plangebied Palladiostraat 1-41 en Michelangelostraat 2-38, Rotterdam. Bron: V8 Architects

4 Toelichting berekening

Voor deze berekening is uitgegaan van de gegevens als aangeleverd door de ontwikkelaar in combinatie met de fabrieksgegevens van de gebruikte mobiele werktuigen. Gemaakte aannames zijn schriftelijk bevestigd door de opdrachtgever. Stikstofdepositie van zowel de Palladiostraat 1-41 als de Michelanchelostaat 2-38 te Rotterdam worden samen berekend. De complexen liggen naast elkaar en de bouw van de complexen worden met elkaar gesynchroniseerd om de bouw economischer uit te voeren. Kranen kunnen bijvoorbeeld voor beide complexen gebruikt worden.

4.1 Aanlegfase

4.1.1 Mobiele werktuigen

Omdat gedetailleerde informatie over de aanlegfase nog niet beschikbaar zijn, omdat er nog geen aannemer is geselecteerd, is het type en het verbruik van mobiele werktuigen ingeschat op basis van vergelijkbare projecten. De emissies van de mobiele werktuigen zijn bepaald aan de hand van het vermogen (kW), het aantal draaiuren (uur) en NOx emissiefactoren (g/kWh). Als worstcase-uitgangspunt is aangenomen dat het materieel gedurende de opgegeven tijd continu op vol vermogen werkt. Voor de emissiefactoren is aangenomen dat het materieel tenminste voldoet aan de emissie-eisen voor Stage IV dieselmotoren. Zie Tabel 1 voor de gebruikte kentallen voor de inzet van mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase van de appartementencomplexen. a De gegevens zijn ingevuld op basis van een geschatte slooperperiode van 13 weken en een bouwperiode van 52 weken.

Type werktuig	Klasse	Verbruik/Dag (l)	n-dagen	Totaal verbruik (L)
Heimachine	STAGE IV, 130-560 KW, bouwjaar 2014/01 Cat Q	200	2021: 40	8000
Hijskraan	STAGE IV, 130-560 KW, bouwjaar 2014/01 Cat Q	200	2021: 40	8000
Mobiele kraan	STAGE IV, 75-130 KW, bouwjaar 2014/01 Cat R	100	2020: 20 2021: 60 TOTAAL: 80	2000 6000 TOTAAL: 8000
Tractor en Dumper	STAGE IV, 75-130 KW, bouwjaar 2014/01 Cat R	100	2021: 40	4000
Graafmachine	STAGE IV, 75-130 KW, bouwjaar 2014/01 Cat R	100	2021: 60	6000
Overig (vloerenpomp, wackers, trilplaat, shovels)	STAGE IV, 56-75 KW, bouwjaar 2014/01 Cat R	60	2021: 80	4800

Tabel 1: Kentallen inzet mobiele werktuigen aanleg bedrijfsverzamel pand.

4.1.2 Verkeersbewegingen

Bij vaststellen van de emissie NO_x gedurende de bouwfase zijn de volgende verkeersgegevens gebruikt in het rekenmodel. Gezien er geen informatie is aangeleverd door de opdrachtgever is er een worst-case inschatting gemaakt op basis van vergelijkbare andere projecten. De verkeersbewegingen betreffen het aanleveren van materieel en afvoeren van grond en afvalstoffen en de verkeersbewegingen door het bouwteam. Er is hierin uit gegaan van 13 weken slopen en 52 weken bouwen.

Verkeersbewegingen bouwvakkers (Licht verkeer) gehele periode:

- 15 auto's/dag (30 bewegingen/dag)*5 werkdagen*65 weken = 9750 bewegingen totaal
 - 2020: 1950 bewegingen per jaar
 - 2021: 7800 bewegingen per jaar
- 15 busjes/dag (30 bewegingen/dag)*5 werkdagen*65 weken = 9750 bewegingen totaal
 - 2020: 1950 bewegingen per jaar
 - 2021: 7800 bewegingen per jaar

Aan- en afvoer van materiaal (Zwaar vrachtverkeer)

- Afvoer sloopmateriaal: 2 vrachtwagen met stortcontainer per etmaal (4 bewegingen per etmaal) * 13 weken * 5 werkdagen = 260 bewegingen totaal
 - 2020: 260 bewegingen per jaar
- Aanvoer bouwmaterialen: 2 vrachtwagens per dag (4 bewegingen per dag)*52 weken*5 werkdagen=1040 bewegingen totaal
 - 2021: 1040 bewegingen per jaar

Aan- en afvoer van materiaal (Medium vrachtverkeer)

- Aanvoer bouwmaterialen: 2 bestelbusjes per dag (4 bewegingen per dag)*52 weken*5 werkdagen=1040 bewegingen totaal
- 2021: 1040 bewegingen per jaar

Het verkeer beweegt zich vanaf de snelweg/hoofdweg via de kortste weg naar het bouwterrein. Er is rekening gehouden met de volgende verdeling van het verkeer over de uitvalswegen en haar stagnatiefactor (Zie Tabel 2). De stagnatiefactor is hoger dan de geldende CROW cijfers voor verkeersgeneratie.

Uitvalsweg	Verkeers%	Stagnatiefactor
A20	50	25,00%
A16	50	10,00%

Tabel 2: Details verkeersbewegingen de Palladiostraat 1-41 en Michelanchelostraat 2-38 te Rotterdam. Bron: nsl-monitoring.nl

4.2 Gebruiksfase

4.2.1 Gebouw

De panden die worden gebouwd zullen gasvrij zijn. De appartementen worden op stadsverwarming aangesloten. Daarnaast wordt het complex van zonnepanelen voorzien (64 stuks). Er zal geen sprake zijn van NO_x emissie in de complexen.

4.2.2 Verkeersbewegingen

Verkeersbewegingen appartementen (Licht verkeer)

Gemiddelde verkeersbewegingen per appartement (CROW Cijfers) = 6,1 bewegingen per etmaal

- Palladiostraat: 96 appartementen * 6,1 = 585,6 verkeersbewegingen per etmaal
- Michelanchelostraat: 65 appartementen * 6,1 = 396,5 verkeersbewegingen per etmaal

Dit geeft een totaal $585,6 + 396,5 = 982,1 = 1000$ verkeersbewegingen per etmaal voor beide complexen.

Verkeersbewegingen busjes voor post/pakketten en nutsvoorzieningen (middelzwaar verkeer)

- 2 busjes gemiddeld per dag (4 bewegingen) * 365 dagen = 1460 verkeersbewegingen
- 1 verhuiswagen per appartement $(96+65) * 2$ ritten = 322 verkeersbewegingen

Het verkeer beweegt zich vanaf de snelweg/hoofdweg via de kortste weg naar het plangebied. Er is rekening gehouden met de volgende verdeling van het verkeer over de uitvalswegen en haar stagnatiefactor (Zie Tabel 2) De stagnatiefactor is hoger dan de geldende CROW cijfers voor verkeersgeneratie.

5 Resultaten

Bovenstaande parameters zijn op 27 november 2019 ingevoerd in AERIUS Calculator (versie 2019). Er is een aparte berekening gemaakt voor de aanleg (per jaar) en voor de gebruiksfase. Voor de AERIUS-outputs, zie Bijlage 1, 2 en 3.

Op basis van AERIUS wordt geconcludeerd dat geen sprake is van een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar als gevolg van de realisatiefase in 2020 van de Palladiostraat 1-41 en Michelangelostraat 2-38 te Rotterdam

Op basis van AERIUS wordt geconcludeerd dat geen sprake is van een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar als gevolg van de realisatiefase in 2021 van de Palladiostraat 1-41 en Michelangelostraat 2-38 te Rotterdam

Op basis van AERIUS wordt geconcludeerd dat geen sprake is van een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar als gevolg van de gebruiksfase van de Palladiostraat 1-41 en Michelangelostraat 2-38 te Rotterdam

6 Conclusie en aanbeveling

In opdracht van HIG ontwikkeling B.V. heeft Ecoresult B.V. in november 2019 een AERIUS berekening met betrekking tot stikstofdepositie uitgevoerd. Aanleiding is de geplande sloop van de bestaande bebouwing en bouwwerkzaamheden voor de ontwikkeling van twee complexen met in totaal 96 appartementen aan de Palladiostraat, en 65 appartementen aan de Michelangelostraat in Rotterdam.

Afgaande op de worst-case inschattingen voor de ontwikkeling van 96 appartementen aan van de Palladiostraat 1-41 en 65 appartementen aan de Michelangelostraat 2-38 te Rotterdam is middels een AERIUS berekening aangetoond dat zowel tijdens de aanleg- als de gebruiksfase geen stikstofdepositie groter dan 0,0 mol/ha/jr plaats vindt. Voor dit project is er dus geen noodzaak voor een vergunning voor de Wet Natuurbescherming omtrent stikstofdepositie.

7 Geraadpleegde bronnen

Stikstof regelgevingen

Beslisboom toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten –

<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/aanpak-stikstof/documenten/publicaties/2019/10/12/beslisboom-toestemmingverlening-stikstofdepositie-bij-nieuwe-activiteiten>

AERIUS tool

<https://calculator.aerius.nl/calculator/?locale=nl#>

Kengetallen

kengetallen mobiele werktuigen – TNO EMMA (emissieregistratie)

Stagnatiefactor – <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>

Emissiefactoren – Ruimtelijke plannen (<https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>)

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 Situatie 1

- 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
HIG Ontwikkeling B.V.	Witte Singel 10, 2311BG Leiden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Palladiostraat/Swindenstraat	

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 november 2019, 16:10	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	29,19 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

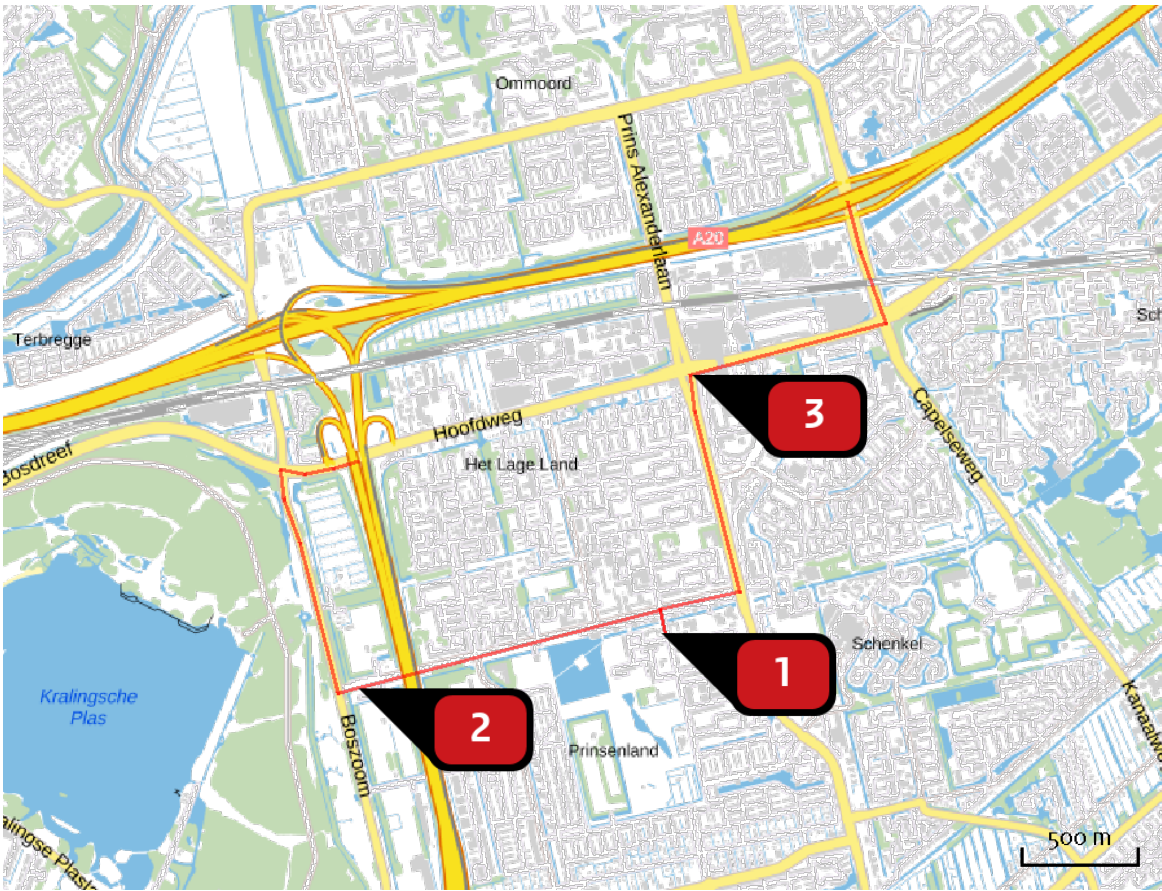
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Sloop/nieuwbouw van de Palladiostraat en Swindenstraat
Aanlegfase 2020

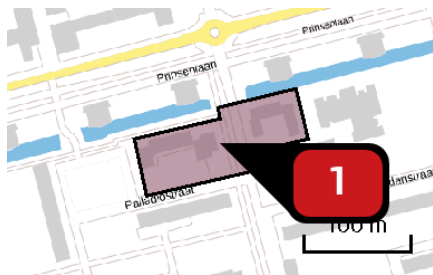
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Mobiele machines Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	21,74 kg/j
2	 Verkeersbewegingen naar A16 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,61 kg/j
3	 Verkeersbewegingen A20 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,83 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Mobiele machines

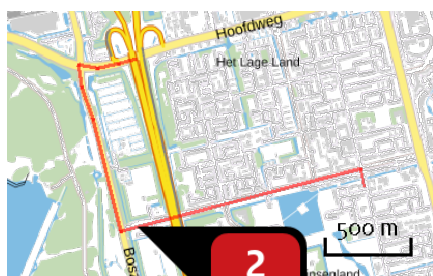
Locatie (X,Y)

97515, 439282

NOx

21,74 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III B, 75 – 130 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. M	Mobiele kraan	2.000				NOx	21,74 kg/j



Naam

Verkeersbewegingen naar A16

Locatie (X,Y)

96214, 439046

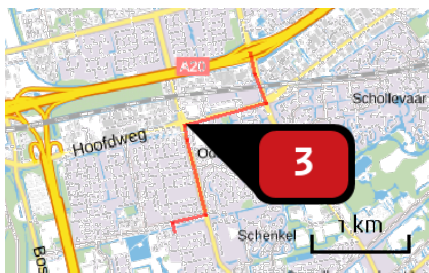
NOx

3,61 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	975,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	130,0 / jaar	NOx NH3	1,67 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	975,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeersbewegingen Azo

Locatie (X,Y)

97653, 440394

NOx

3,83 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	975,0 / jaar	NOx NH ₃	1,01 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	975,0 / jaar	NOx NH ₃	1,01 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	130,0 / jaar	NOx NH ₃	1,81 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 Situatie 1

- 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
HIG Ontwikkeling B.V.	Witte Singel 10, 2311BG Leiden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Palladiostraat/Swindenstraat	

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 november 2019, 16:01	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	141,46 kg/j
NH ₃	1,27 kg/j

Resultaten

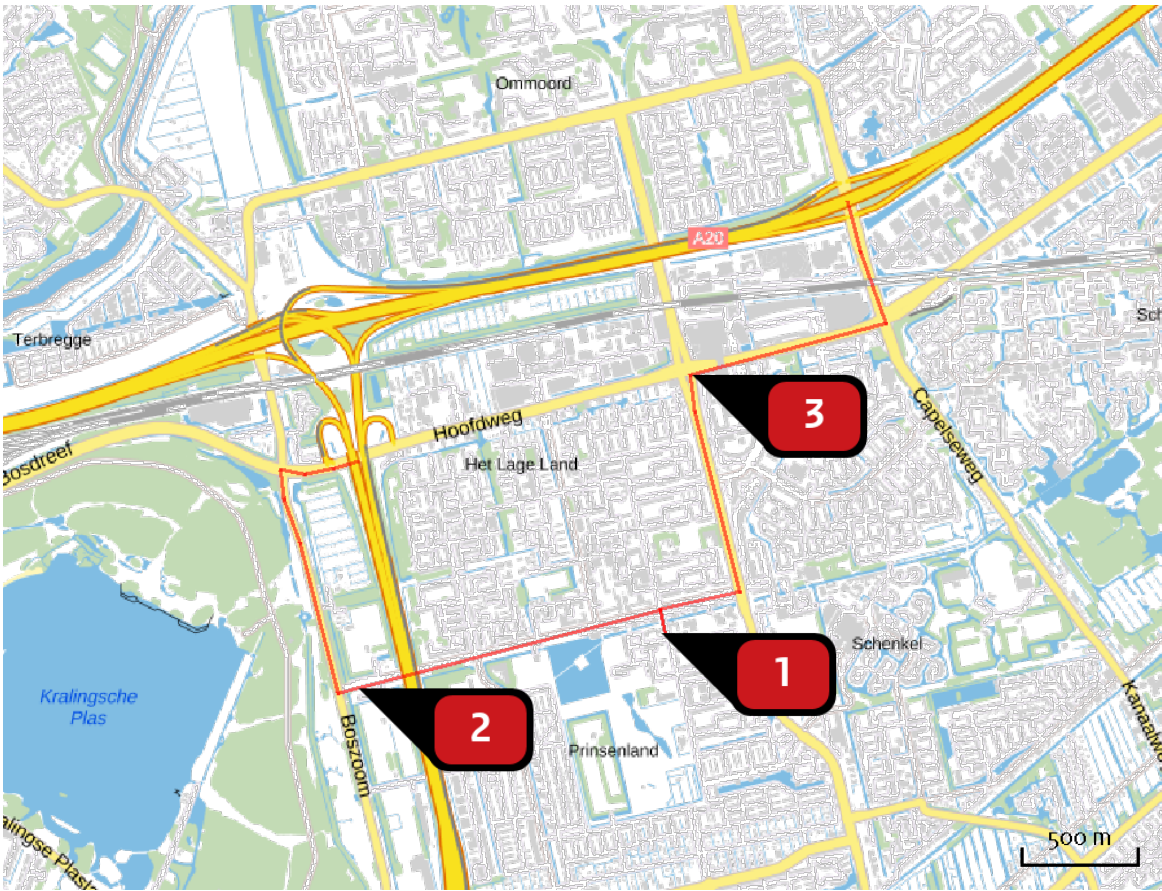
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Sloop/nieuwbouw van de Palladiostraat en Swindenstraat
Aanlegfase 2021

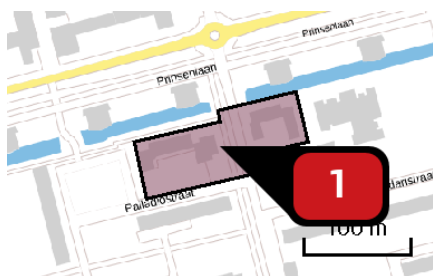
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Mobiele machines Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	102,02 kg/j
2	Verkeersbewegingen naar A16 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	18,86 kg/j
3	Verkeersbewegingen A20 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	20,59 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Mobiele machines

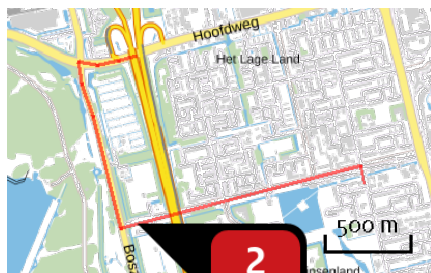
Locatie (X,Y)

97515, 439282

NOx

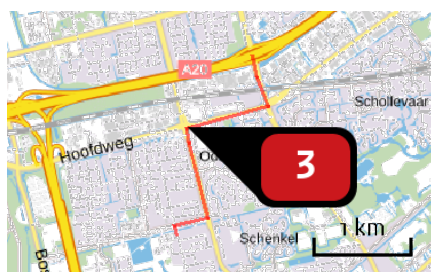
102,02 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Heimachine	8.000				NOx	9,68 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Hijskraan	8.000				NOx	9,68 kg/j
STAGE III B, 75 – 130 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. M	Mobiele kraan	6.000				NOx	65,22 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Tractor en Dumper	4.000				NOx	4,74 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Graafmachine	6.000				NOx	7,12 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Overig (vloerenpomp, wackers, trilplaat, shovels)	4.800				NOx	5,58 kg/j



Naam Verkeersbewegingen naar A16
 Locatie (X,Y) 96214, 439046
 NOx 18,86 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.900,0 / jaar	NOx NH ₃	3,89 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	520,0 / jaar	NOx NH ₃	6,68 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	520,0 / jaar	NOx NH ₃	4,40 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	3.900,0 / jaar	NOx NH ₃	3,89 kg/j < 1 kg/j



Naam Verkeersbewegingen A20
 Locatie (X,Y) 97653, 440394
 NOx 20,59 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.900,0 / jaar	NOx NH ₃	4,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	3.900,0 / jaar	NOx NH ₃	4,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	520,0 / jaar	NOx NH ₃	5,25 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	520,0 / jaar	NOx NH ₃	7,25 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 Situatie 1

- 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
HIG Ontwikkeling B.V.	Witte Singel 10, 2311BG Leiden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Palladiostraat/Swindenstraat		
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 november 2019, 16:17	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	2.266,07 kg/j
NH ₃	58,01 kg/j

Resultaten

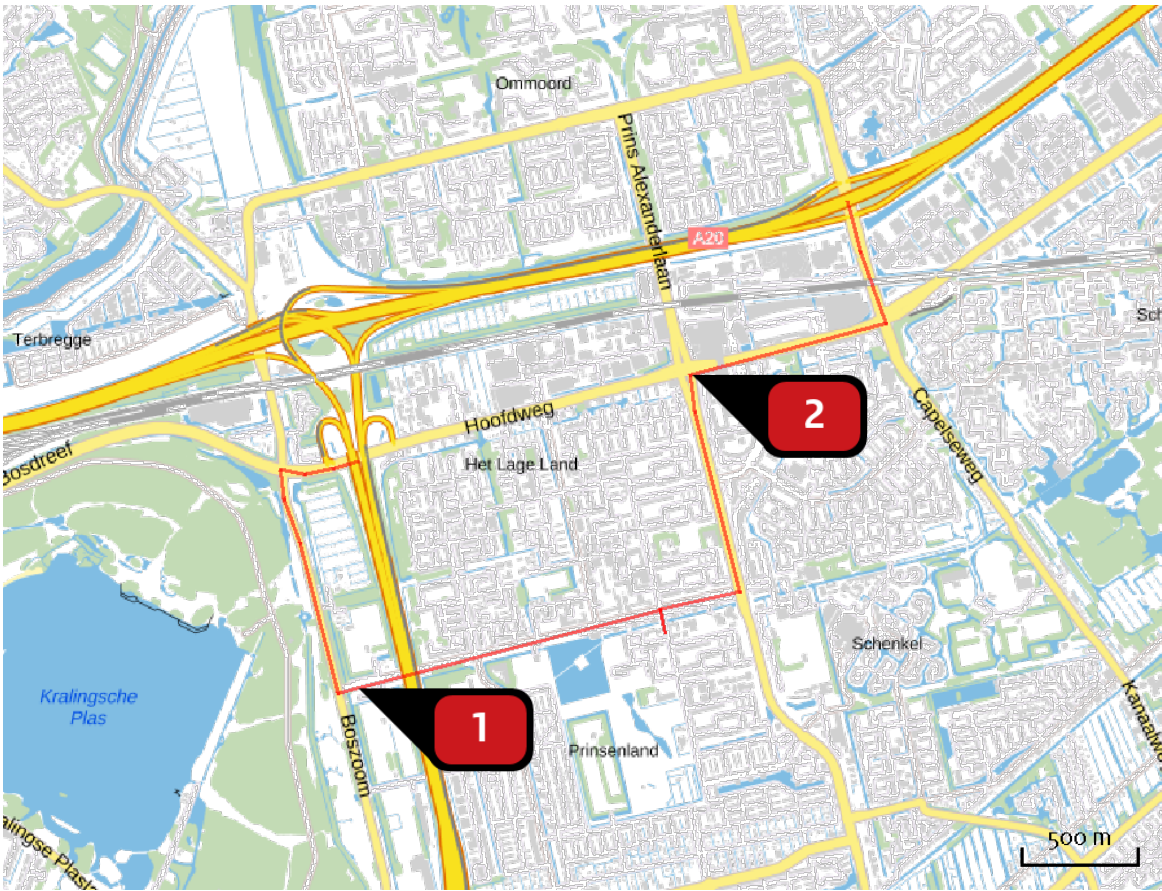
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Sloop/nieuwbouw van de Palladiostraat en Swindenstraat
Gebruiksfase 2022

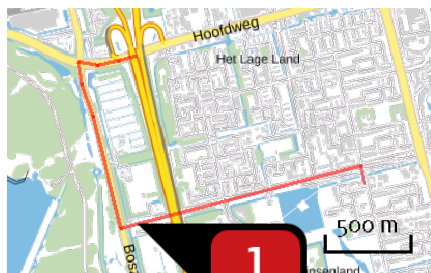
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Verkeersbewegingen naar A16 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	57,82 kg/j	2.256,93 kg/j
2	Verkeersbewegingen A20 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,14 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

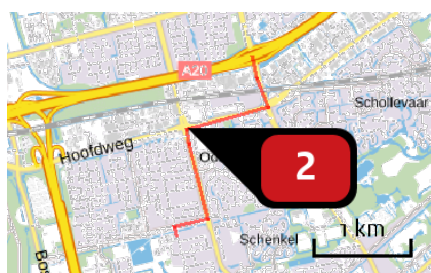
Verkeersbewegingen naar A16

96214, 439046

2.256,93 kg/j

57,82 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	500,0 / etmaal	NOx NH3	159,96 kg/j 9,34 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	730,0 / etmaal	NOx NH3	2.095,70 kg/j 48,46 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	161,0 / jaar	NOx NH3	1,27 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Verkeersbewegingen A20

97653, 440394

9,14 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	500,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	760,0 / jaar	NOx NH3	7,17 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	161,0 / jaar	NOx NH3	1,52 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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