



ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

HEIJDE PARK TE WAALRE



Omgeving



Onderzoek stikstofdepositie Heijde Park te Waalre

Opdrachtgever	Buro Waalbrug Schoenaker 10 6641 SZ Beuningen
Rapportnummer	18745.002
Versienummer	Concept 3
Datum	11 december 2023
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	S.D.F. Slange, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer R.M.P. Bouten, MSc
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER	3
2.1 Geen significante toename	3
3 UITGANGSPUNTEN	4
3.1 Aanlegfase, 2024	4
3.1.1 Mobiele werktuigen	4
3.1.2 Verkeersbewegingen	5
3.1.3 Stationair draaien vrachtverkeer	5
3.2 Aanlegfase 2025	6
3.2.1 Mobiele werktuigen, verkeersbewegingen van de bouw en stationaire emissies	6
3.2.2 Verkeersbewegingen, opgeleverde woningen	6
3.3 Aanlegfase 2026	7
3.3.1 Mobiele werktuigen, verkeersbewegingen van de bouw en stationaire emissies	7
3.3.2 Verkeersbewegingen, opgeleverde woningen	7
3.4 Gebruiksfase	7
3.4.1 Verkeersbewegingen	8
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	10

BIJLAGEN:

1. - AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase, 2024 met NoNOx-filter
2. - AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase, 2025 met NoNOx-filter
3. - AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase, 2026 met NoNOx-filter
4. - AERIUS-berekening projecteffect gebruiksfase

SAMENVATTING

Aan de Heistraat te Waalre is men voornemens om maximaal 151 woningen te realiseren. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden.

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.

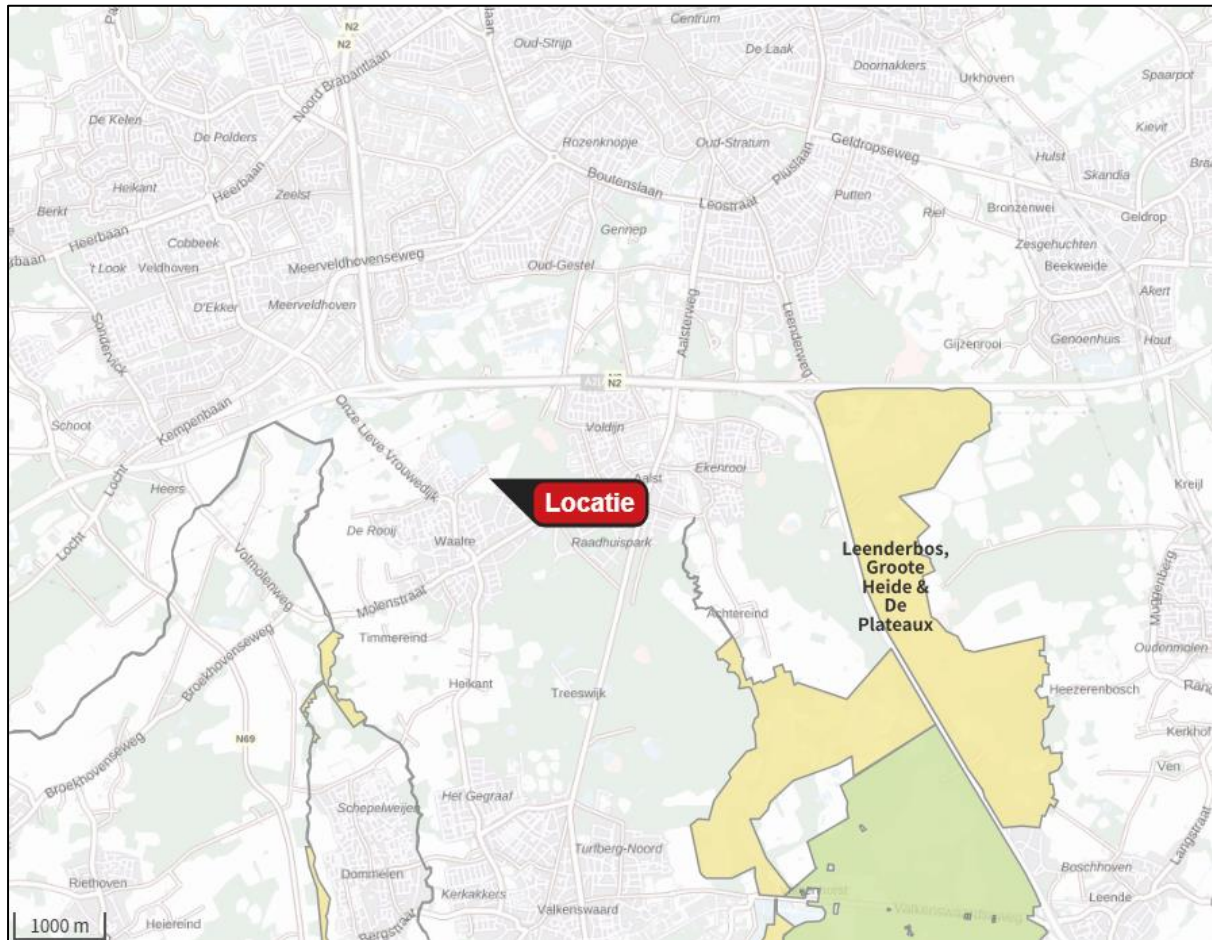
De relevante emissies tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan.

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2023.0.1). Het projecteffect op de Nederlandse Natura 2000-gebieden is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar voor de aanlegfase in het jaar 2024, 2025 en de gebruiksfase. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

Voor het jaar 2026, waarin bouwwerkzaamheden worden voorzien en een deel van de woningen al in gebruik is, wordt een maximale depositie van 0,01 mol/h/jaar op 1,32 ha berekend. Hierdoor is een aanvullend onderzoek nodig om de effecten van de depositie te bepalen.

1 INLEIDING

Aan de Heistraat te Waalre is men voornemens om maximaal 151 woningen te realiseren. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. In figuur 1.1 is de situering van het plan en de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plan en omliggende Natura 2000-gebieden

Het plan is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux' is op circa 2 kilometer afstand het meest nabij gelegen.

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.

2.1 Geen significante toename

Het beoogde plan mag in beginsel geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het voorgeschreven 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 het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

3 UITGANGSPUNTEN

De totale ontwikkeling van Heijdepark zal meerdere jaren duren. In onderhavig onderzoek wordt uitgegaan van dat er ontwikkelingen plaats vinden van 2024 tot en met 2026, waarin elk jaar 50 woningen worden ontwikkeld, en in 2024 1 woning extra. Voor de gebruiksfase is 2027 gehanteerd als rekenjaar.

3.1 Aanlegfase, 2024

In 2024 wordt de bouw van in 51 woningen 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, het vervoer van personeel en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de constructie.

3.1.1 Mobiele werktuigen

De benodigde gegevens voor de aanlegfase zijn, in overleg met de opdrachtgever, gebaseerd op invoergegevens van vergelijkbare bij Econsultancy bekende projecten. De emissiefactoren van de werktuigen zijn tevens gebaseerd op het in AERIUS Calculator opgenomen kengetallen. Voor de aanlegfase is de inzet van de in tabel 3.1 opgenomen mobiele werktuigen voorzien. Voor overig (klein) materieel wordt uitsluitend gebruik gemaakt van elektrisch aangedreven werktuigen. Het aantal draaiuren betreft alle tijd dat de motor van het werktuig aan staat, dus ook de tijd dat het werktuig stationair staat te draaien.

Tabel 3.1 Inzet mobiele werktuigen, 2024.

werkzaamheden	werktuig	stageklasse	bouwjaar	vermogen [kW]	draaiuren [u/j]	brandstofverbruik [l/j]
Grondwerk	graafmachine (elektrisch)	nvt	nvt	nvt	150	nvt
Grondwerk/bouw	shovel	IIIB	va. 2011	100	200	2.000
Bouw	betonstorter	IIIB	va. 2011	200	400	8.000
Bouw	mobiele kraan	IIIB	va. 2011	200	100	2.000
Bouw	hijskraan (elektrisch)	nvt	nvt	nvt	400	nvt
Afbouw	hoogwerker	IIIB	va. 2011	100	100	1.000
Bouw/afbouw	verreiker	IIIB	va. 2011	100	100	1.000

Om er voor te zorgen dat in 2024 geen depositie wordt veroorzaakt moeten zogeheten NoNO_x-filters worden ingezet, naast het elektrisch uitvoeren van enkele werktuigen. Deze filters zorgen voor een 90% reductie in NO_x-emissie¹. De totale emissie van de mobiele werktuigen is daardoor 21,45 kg NO_x en 0,1 kg NH₃.

1 Factsheet NoNO_x, VolkerWessels. https://www.vwml.nl/dynamics/modules/SFIL0200/view.php?fil_Id=6526

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. Op basis van soortgelijke projecten wordt verwacht dat voor dit jaar van de aanlegfase er 20.000, 10.000 en 5.000 verkeersbewegingen verwacht voor respectievelijk licht, middelzwaar en zwaar verkeer.

In het onderhavig onderzoek is een volledige ontsluiting over de Heistraat tot aan de Onze Lieve Vrouwedijk gehanteerd. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie², 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 verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.'

De verkeersintensiteit op de Onze Lieve Vrouwedijk ligt met circa 8.500 motorvoertuigen per etmaal³ vele malen hoger dan de maximale verkeersgeneratie van het plan (weekdaggemiddeld). Het verkeer ten gevolge van de aanlegfase zal derhalve ter hoogte van de Onze Lieve Vrouwedijk volledig zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

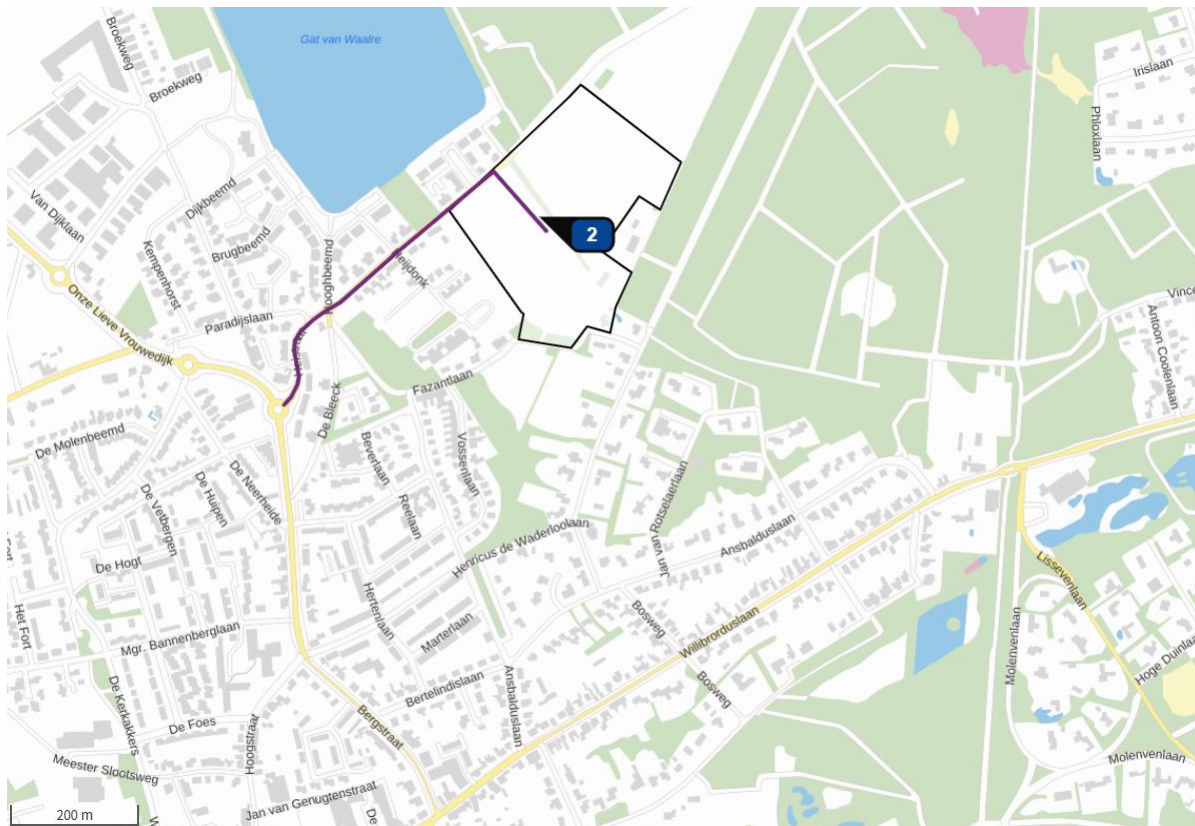
3.1.3 Stationair draaien vrachtverkeer

Vrachtwagens dienen bij stilstand de motor uit te zetten, zo worden stationaire emissie voorkomen.

In figuur 3.1 zijn de emissiebronnen van de aanlegfase weergegeven. Bron 2 betreft de emissies ten gevolge van de mobiele werktuigen en de paarse lijn de emissies van het (bouw)verkeer.

² Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator.

³ RIVM, Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit, monitoringsronde 2022, monitoringsjaar 2021, via <https://www.cimlk.nl/kaart>.



Figuur 3.1 Emissiebronnen aanlegfase.

3.2 Aanlegfase 2025

In 2025 wordt de bouw van 50 woningen mogelijk gemaakt. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen, het vervoer van personeel, de inzet van mobiele werktuigen tijdens de constructie en het verkeer van en naar de reeds opgeleverde woningen.

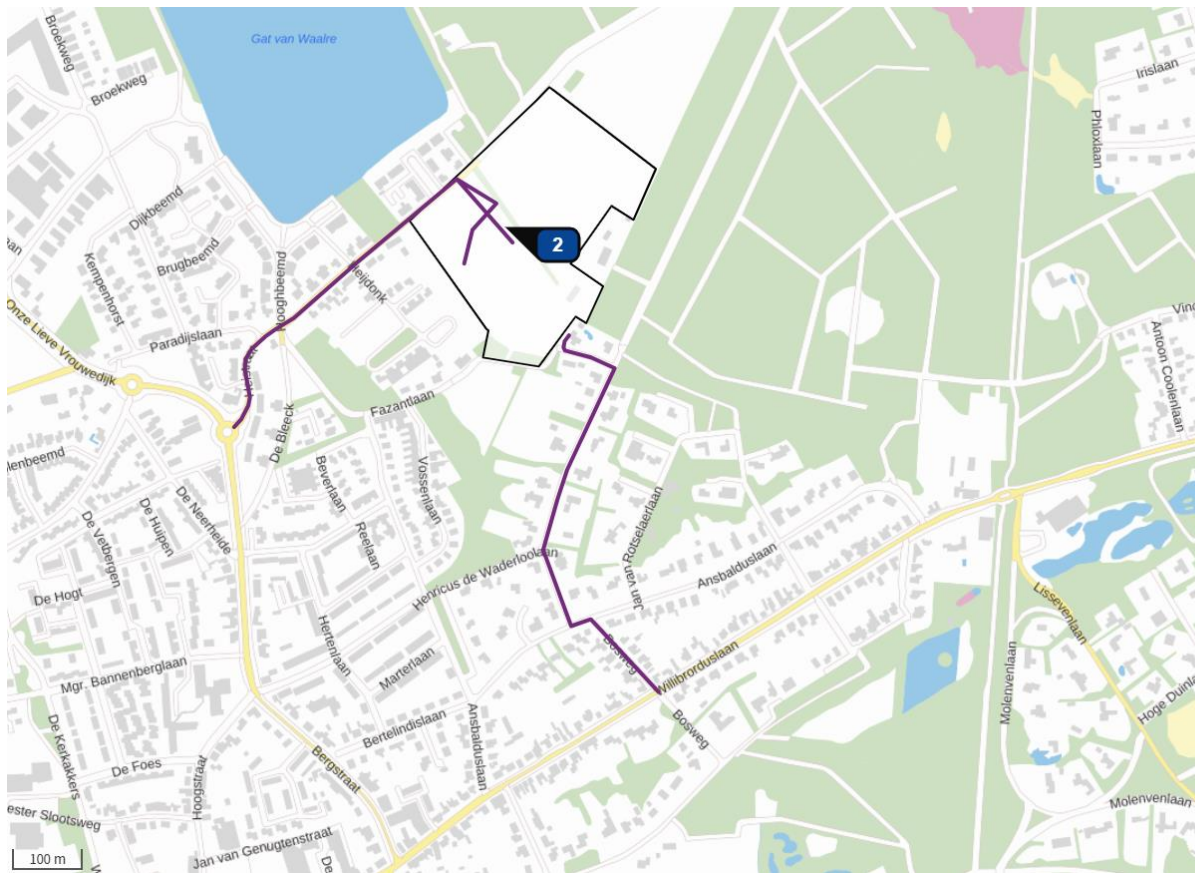
3.2.1 Mobiele werktuigen, verkeersbewegingen van de bouw en stationaire emissies

Voor de mobiele werktuigen, verkeersbewegingen van de bouw en stationaire emissies wordt een zelfde inzet als in 2024 is ingevoerd gehanteerd, zie hiervoor paragraaf 3.1.1.

3.2.2 Verkeersbewegingen, opgeleverde woningen

In het voorgaande jaar zijn 51 woningen opgeleverd. 1/3^e van de in paragraaf 3.4.1. opgenomen tabel 3.2 weergegeven verkeersbewegingen is gemodelleerd binnen het zuidelijke deel van het plangebied. De ontsluiting vindt plaats op eenzelfde wijze als in paragraaf 3.1.2 is beschreven.

In figuur 3.2 zijn de emissiebronnen van de aanlegfase in 2025 weergegeven. Bron 2 betreft de emissies ten gevolge van de mobiele werktuigen en de paarse lijnen de emissies van het (bouw)verkeer.



Figuur 3.2 Emissiebronnen aanlegfase.

3.3 Aanlegfase 2026

In 2026 wordt de bouw van nog eens 50 woningen mogelijk gemaakt. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen, het vervoer van personeel, de inzet van mobiele werktuigen tijdens de constructie en het verkeer van en naar de reeds opgeleverde woningen.

3.3.1 Mobiele werktuigen, verkeersbewegingen van de bouw en stationaire emissies

Voor de mobiele werktuigen, verkeersbewegingen van de bouw en stationaire emissies wordt een zelfde inzet als in 2024 is ingevoerd gehanteerd, zie hiervoor paragraaf 3.1.1 en 3.1.2.

3.3.2 Verkeersbewegingen, opgeleverde woningen

In het voorgaande jaren zijn 101 woningen opgeleverd. 2/3^e van de in paragraaf 3.4.1 opgenomen tabel 3.2 weergegeven verkeersbewegingen is gemodelleerd binnen het zuidelijke deel van het plangebied. De ontsluiting vindt plaats op eenzelfde wijze als in paragraaf 3.1.2 is beschreven. Figuur 3.2 in paragraaf 3.2.2 is een weergave welke tevens representatief is voor de situering van de bronnen tijdens de aanlegfase van 2026.

3.4 Gebruiksfase

Met het plan wordt de bouw van in totaal 151 woningen mogelijk gemaakt. 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 zijn aangeleverd door de opdrachtgever en aangevuld op basis van de in AERIUS Calculator opgenomen kentallen. Voor de berekening van de gebruiksfase is uitgegaan van het rekenjaar 2027.

3.4.1 Verkeersbewegingen

Op basis van de aangeleverde gegevens is tabel 3.2 tot stand gekomen.

Tabel 3.2 verkeersgeneratie plan

functie	plan	eenheid	verkeersgeneratie per eenheid		verkeersgeneratieplan		
			min	max	min	max	gem
Huur, huis sociale huur (grondgebonden)	38 woningen	1 woning	5,2	6,0	197,6	228,0	212,8
Koop, huis, tussen/hoek	27 woningen	1 woning	7,0	7,8	189,0	210,6	199,8
Koop, huis, 2 ^e 1-kap/ patio, levensloopbestendig	49 woningen	1 woning	7,4	8,2	362,6	401,8	382,2
Koop, huis, vrijstaand	36 woningen	1 woning	7,8	8,6	280,8	309,6	295,2
	150 woningen				1.030,8	1.150,8	1.090,8
Koop, huis, vrijstaand Dirck van Hornelaan 21	1 woning	1 woning	7,8	8,6	7,8	8,6	8,2
	151 woningen		totaal		1.038,6	1.159,4	1.099,0

Uitgaande van de gemiddelde bandbreedte genereert het totale plan 1.099 verkeersbewegingen per weekdag. Hiervan zijn 8 middelzware vrachtverkeersbewegingen gemodeleerd om rekening te houden met afvalophaaldiensten en pakketbezorging.

In het onderhavig onderzoek is een splitsing in de ontsluiting gehanteerd. Wegens de omvang van het plan, is een gelijke verdeling over twee ontsluitingsroutes gehanteerd, voor de oostelijke en westelijke delen van het plangebied. Op de Heistraat komen de verkeersstromen samen, waarna het zich op een zelfde wijze ontsluit als in 3.1.2 is opgenomen. De vrijstaande woning aan de Dirck van Hornelaan 21 zal een eigen ontsluiting hebben, waarbij het verkeer zich zal ontsluiten via de Dirck van Hornelaan in zuidelijke richting tot aan de Willibrorduslaan.

In figuur 3.3 zijn de emissiebronnen voor het verkeer tijdens de gebruiksfase (paarse lijnen) globaal weergegeven.



Figuur 3.3 Emissiebronnen gebruiksfase

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2023.0.1). In bijlage 1 tot en met 4 zijn de AERIUS-berekeningen van respectievelijk de aanlegfasen en de gebruiksfase opgenomen.

Het projecteffect op de Nederlandse Natura 2000-gebieden is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar voor de aanlegfase in het jaar 2024, 2025 en de gebruiksfase. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

Voor het jaar 2026, waarin bouwwerkzaamheden worden voorzien en een deel van de woningen al in gebruik is, wordt een maximale depositie van 0,01 mol/h/jaar op 1,32 ha berekend. Hierdoor is een aanvullend onderzoek nodig om de effecten van de depositie te bepalen.

Bijlage 1. AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase, 2024 met NoNO_x-filter

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

Econsultancy
Heistraat,
5581 Waalre

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Heijde Park
Aanlegfase, 2024 met NoNOx-filter

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rd49stbbyGg4
11 december 2023, 16:51
Wnb-rekengrid

Totale emissie

aanlegfase, 2024 met nonox - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,9 kg/j	63,5 kg/j

Resultaten

aanlegfase, 2024 met nonox - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

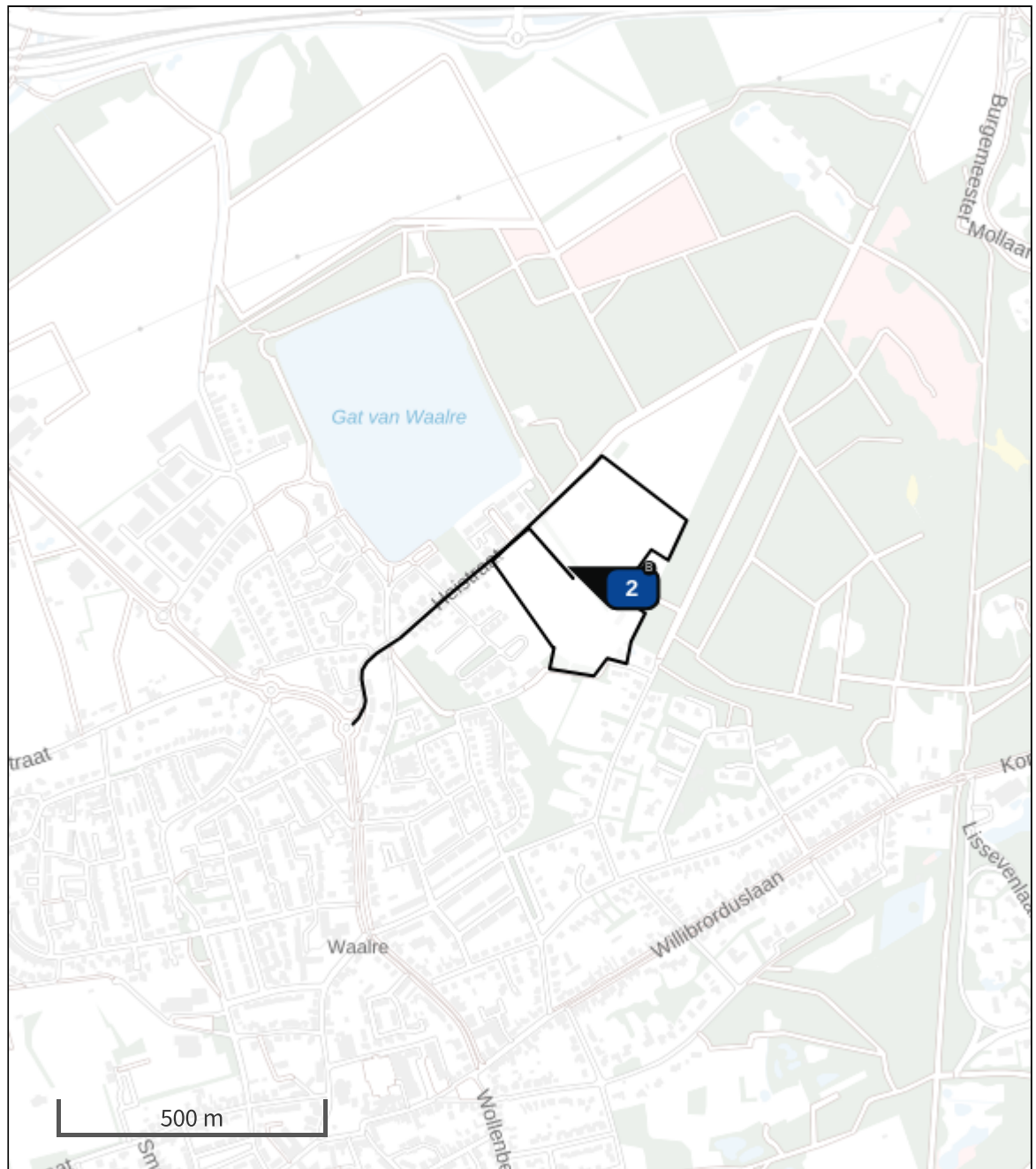
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



aanlegfase, 2024 met nonox (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Anders... Anders... mobiele werktuigen met nonox	0,1 kg/j	21,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	42,1 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "aanlegfase, 2024 met nonox" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

aanlegfase, 2024 met nonox, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	42,1 kg/j
Locatie	X:159139,7 Y:378446,17	Type scherm	-	-	NO ₂ 10,3 kg/j
Lengte	654,78 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	20.000,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10.000,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.000,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Anders... | Anders...

Naam	mobiele werktuigen met nonox	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	21,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	0,1 kg/j
		Spreading	1 m		
Locatie	X:159366,43 Y:378503,06				
Oppervlakte	8,18 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2. AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase, 2025 met NoNO_x-filter

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

Econsultancy
Heistraat,
5581 Waalre

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Heijde Park
Aanlegfase, 2025 met NoNOx-filter

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RSkKBA3kaR7i
11 december 2023, 16:51
Wnb-rekengrid

Totale emissie

aanlegfase, 2025 met nonox - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	2,0 kg/j	88,0 kg/j

Resultaten

aanlegfase, 2025 met nonox - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

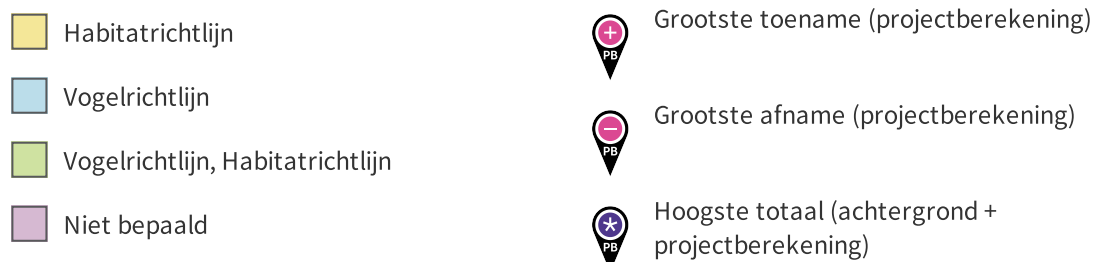
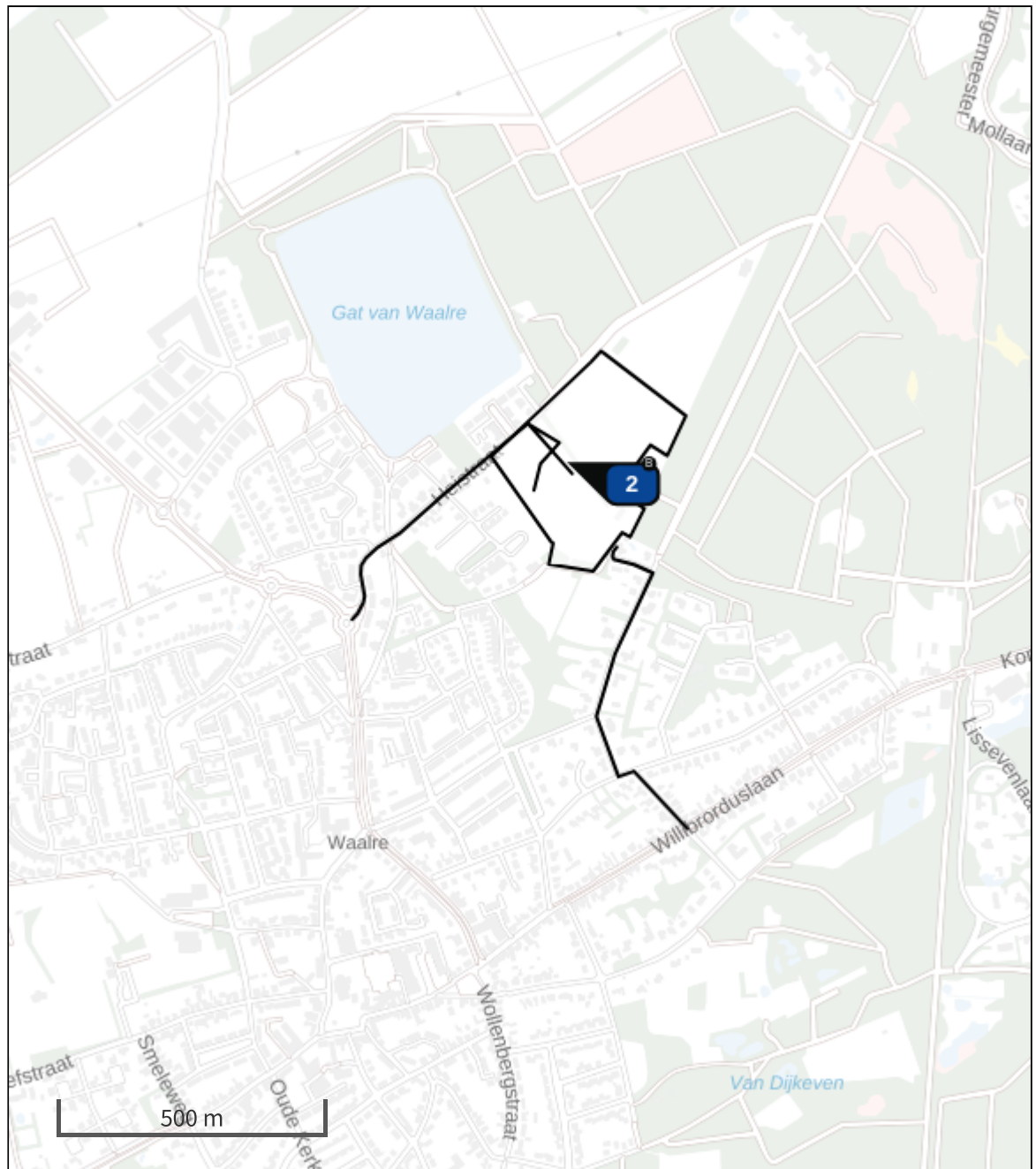
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



aanlegfase, 2025 met nonox (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Anders... Anders... mobiele werktuigen met nonox		0,1 kg/j	21,5 kg/j
 Verkeersnetwerk		1,9 kg/j	66,5 kg/j

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



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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "aanlegfase, 2025 met nonox" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

aanlegfase, 2025 met nonox, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	38,6 kg/j
Locatie	X:159139,7 Y:378446,17	Type scherm	-	-	NO ₂ 10,4 kg/j
Lengte	654,78 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	20.000,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10.000,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.000,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

2 Anders... | Anders...

Naam	mobiele werktuigen met nonox	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	21,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	0,1 kg/j
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:159366,44 Y:378503,06				
Oppervlakte	8,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	woning Dirck van Hornelaan 21	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:159436,44 Y:378065,02	Type scherm	-	-	NO ₂ 93,1 g/j
Lengte	700,97 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 24,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	8,6 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

4 Wegverkeer | Weg

Naam	woonverkeer	Links	Rechts	NO _x	27,3 kg/j
Locatie	X:159158,28 Y:378461,84	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,4 kg/j
Lengte	703,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	357,9 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,7 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven 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/>

Bijlage 3. AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase, 2026 met NoNO_x-filter

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

Econsultancy
Heistraat,
5581 Waalre

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Heijde Park
Aanlegfase, 2026 met NoNOx-filter

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RSqAWfU6hMJW
11 december 2023, 16:52
Wnb-rekengrid

Totale emissie

aanlegfase, 2026 met nonox - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	3,0 kg/j	112,3 kg/j

Resultaten

aanlegfase, 2026 met nonox - Beoogd

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	2248459	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux
1,32 ha		
0,00 ha		
0,01 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

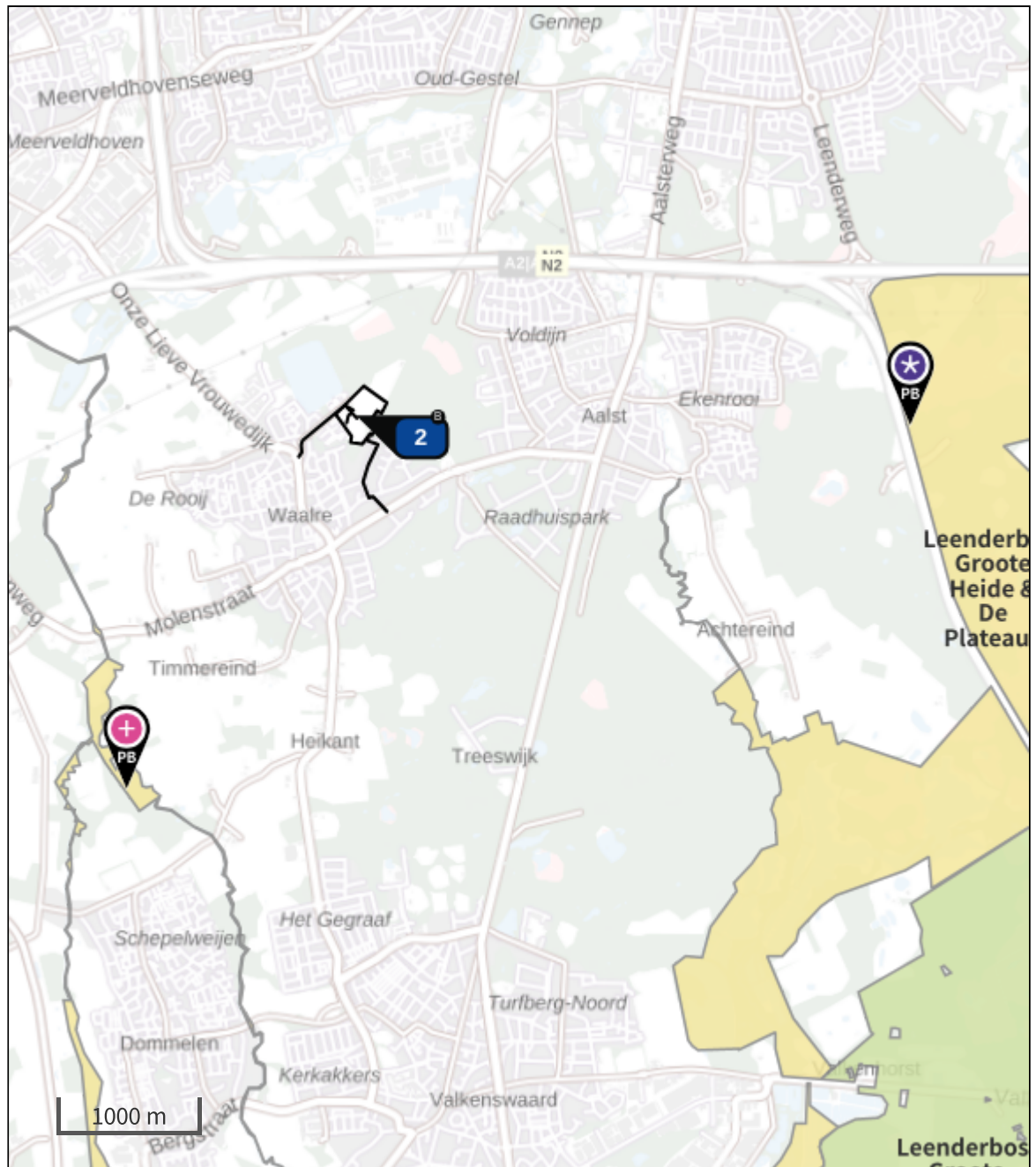
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname



aanlegfase, 2026 met nonox (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Anders... Anders... mobiele werktuigen met nonox	0,1 kg/j	21,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	2,9 kg/j	90,9 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "aanlegfase, 2026 met nonox" (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	1,32	2.214,69	1,32	0,01	0,00	0,00

Per gebied	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)
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (136)	1,32	2.214,69	1,32	0,01	0,00	0,00

aanlegfase, 2026 met nonox, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	37,6 kg/j
Locatie	X:159139,7 Y:378446,17	Type scherm	-	-	NO ₂ 10,4 kg/j
Lengte	654,78 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	20.000,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10.000,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.000,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

2 Anders... | Anders...

Naam	mobiele werktuigen met nonox	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	21,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	0,1 kg/j
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:159366,44 Y:378503,06				
Oppervlakte	8,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	woning Dirck van Hornelaan 21	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:159436,44 Y:378065,02	Type scherm	-	-	NO ₂ 86,3 g/j
Lengte	700,97 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 24,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	8,6 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

4 Wegverkeer | Weg

Naam	woonverkeer	Links	Rechts	NO _x	52,7 kg/j
Locatie	X:159158,28 Y:378461,84	Type scherm	-	-	NO ₂ 8,2 kg/j
Lengte	703,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	715,8 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5,4 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven 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/>

Bijlage 4. AERIUS-berekening projecteffect 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

Econsultancy
Heistraat,
5581 Waalre

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Heijde Park
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rpk2dV9cjt5t
11 december 2023, 16:52
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase (2) - Beoogd

Rekenjaar
2027

Emissie NH₃
3,2 kg/j

Emissie NO_x
78,1 kg/j

Resultaten

Gebruiksfasen (2) - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

-
-
-
-
-



Gebruiksfasen (2) (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

Emissie NH₃

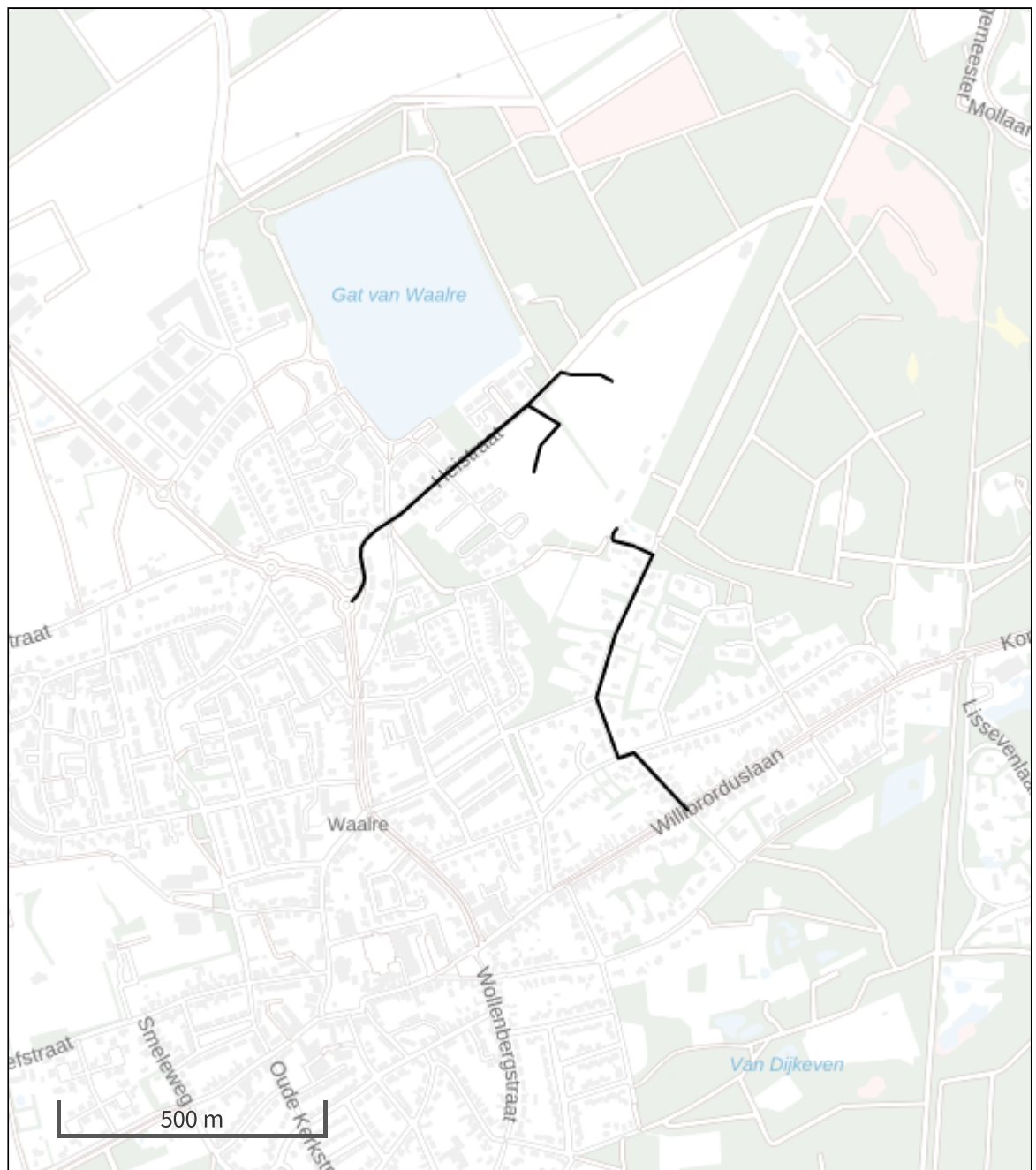
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

3,2 kg/j

78,1 kg/j

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



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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase (2)"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Gebruiksfasen (2), Rekenjaar 2027

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	39,2 kg/j
Locatie	X:159162,85 Y:378466,07	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,8 kg/j
Lengte	719,12 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	541,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	38,3 kg/j
Locatie	X:159158,28 Y:378461,84	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,7 kg/j
Lengte	703,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	541,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:159436,44 Y:378065,03	Type scherm	-	-	NO ₂ 79,2 g/j
Lengte	700,97 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 24,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	8,6 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven 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/>

