

Voortoets en stikstofberekening **De Baron, Van Limburg Stirumlaan Tilburg**

Inzicht in mogelijke
effecten door stikstof



Colofon

Titel: Voortoets / berekening stikstofdepositie De Baron – van Limburg Stirumlaan te Tilburg
Opdrachtgever: MVO 10

Auteur(s): Piet van Loon & Ruud Broekman
Versie: C2.0
Kenmerk: TVLS/2022/PLussb/01
Datum: 13 december 2022

Hambakenwetering 5, Toren B Etage 4, 5231 DD 's-Hertogenbosch
Tel 073 744 0182 | info@ditisdeessentie.nl | www.ditisdeessentie.nl



Inhoudsopgave

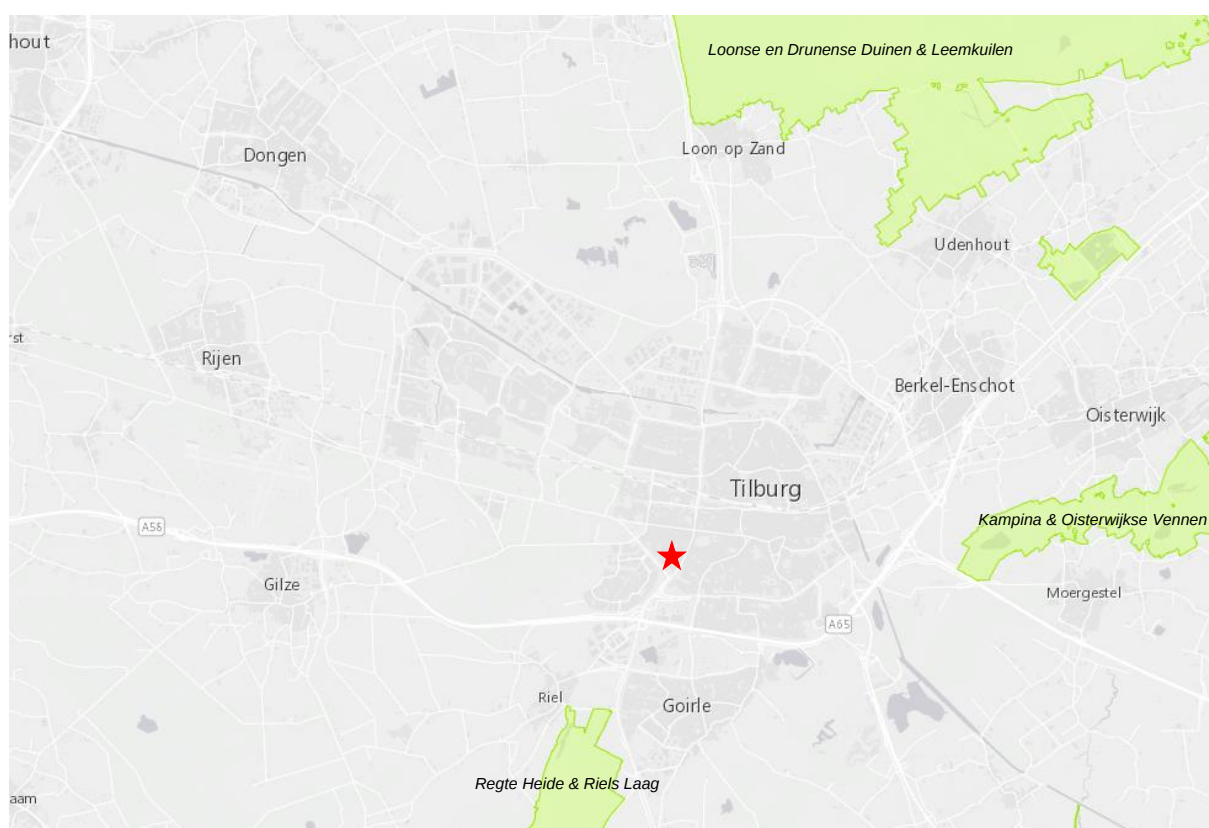
1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	5
3	Opzet onderzoek	6
3.1	Stikstof in de referentiesituatie	6
3.2	Stikstofemissies bouwfase	6
3.3	Stikstofemissies gebruiksfase	7
4	Conclusie	8
Bijlage 1.	Uitgangspunten AERIUS berekeningen	9
Bijlage 2.	AERIUS projectberekening bouwfase	11
Bijlage 3.	AERIUS projectberekening gebruiksfase	21



1 Inleiding

Aan de Van Limburg Stirumlaan in Tilburg worden circa 250 appartementen ontwikkeld. Conform het vigerende bestemmingsplan 'Zorgvlied 2008' is deze ontwikkeling juridisch en planologisch nog niet mogelijk. Een herziening van het vigerende bestemmingsplan is derhalve benodigd. In het kader van de bestemmingsplanherziening dient onder meer te worden aangetoond dat het plan ruimtelijk uitvoerbaar is. Om op voorhand inzicht te krijgen in deze uitvoerbaarheid in relatie tot mogelijke stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, is onderhavige rapportage opgesteld.

In de (ruimere) omgeving van het plangebied liggen verschillende Natura 2000-gebieden. Het meest nabije Natura 2000-gebieden is de Regte Heide & Riels Laag op ca. 3,7 kilometer ten zuiden van de projectlocatie. Figuur 1 toont de ligging van het plangebied en de Natura 2000-gebieden in de omgeving. Het plangebied wordt met de rode ster weergegeven.



figuur 1. Natura 2000-gebieden in de omgeving.

Het is op voorhand niet uit te sluiten dat stikstofemissies ten gevolge van het project een negatief effect hebben op de in Natura 2000-gebieden gelegen stikstofgevoelige natuur. Een onderzoek in de vorm van stikstofdepositieberekeningen is nodig om te controleren of sprake is van mogelijke significante gevolgen en daarmee een eventuele vergunningsplicht ingevolge de Wet Natuurbescherming (Wnb). Deze rapportage geeft de uitgangspunten, resultaten en conclusies van de stikstofdepositieberekeningen.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een samenvatting gegeven van het wettelijk kader rondom stikstofdepositie en Natura 2000-gebieden. De opzet van het onderzoek, de uitgangspunten en een korte toelichting op de modellering komen aan bod in de hoofdstuk 3. Tot slot zijn de resultaten en conclusie van het onderzoek in hoofdstuk 4 beschreven.



2 Wettelijk kader

In Nederland behoren ruim 160 natuurgebieden tot Natura 2000. Dit zijn natuurgebieden met een Europese beschermingsstatus. Het Natura 2000-netwerk bestaat uit gebieden die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Beide Europese richtlijnen zijn belangrijke instrumenten om de Europese biodiversiteit te waarborgen. Alle Vogel- of Habitatrichtlijngebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming nodig hebben. Veel van deze gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan mogelijk leiden tot 'significante (negatieve) effecten' op het beschermde natuurgebied. Indien er mogelijk sprake is van 'significante effecten' is een Wet natuurbescherming vergunning (Wnb-vergunning) noodzakelijk.

In 2009 werd afgesproken het stikstofprobleem 'programmatisch' te gaan aanpakken in Nederland. Dit heeft geleid tot het 'Programma Aanpak Stikstof' (PAS) in 2015. Met het PAS is onder meer ontwikkelingsruimte beschikbaar gesteld voor nieuwe economische ontwikkelingen (projecten). Tegelijkertijd zijn met het PAS maatregelen vastgesteld waarmee geborgd werd dat de natuurlijke kenmerken van de natuurgebieden niet worden aangetast. Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 is de basis voor het verlenen van vergunningen onder het PAS komen te vervallen. Derhalve moet worden gesteld dat (onder meer) ontwikkelingen nog slechts mogelijk zijn indien is aangetoond dat er géén sprake is van (een toename van) stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied.

Door middel van AERIUS Calculator moet worden berekend of er, ten gevolge van het plan, sprake is van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden: als uit de AERIUS berekening blijkt dat er sprake is van een toename van deposities ($> 0,00$ mol/ha/jr) dan kunnen gevolgen voor de natuur niet worden uitgesloten. Dit wordt onderzocht in deze voortoets.

Vaak is er in een ontwikkeling sprake van stikstofemissies door bestaand gebruik, die als gevolg van de ontwikkeling lager worden. De toekomstige (project)situatie kan dus worden vergeleken met de referentiesituatie, waarbij een vermindering van deposities uit de referentiesituatie kan worden 'weggestreept' tegen de depositietoenames uit de projectsituatie. Dit kan bijvoorbeeld door het toepassen van intern salderen. Sinds 2020 geldt ook voor intern salderen geen vergunningsplicht en kan dus worden gebruikt als maatregel in de voortoets.

Indien er (ook na intern salderen) wel een netto stikstofdepositietoename plaatsvindt heeft het project mogelijk negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Er is dan een Wnb-vergunning nodig en er dient een passende beoordeling opgesteld te worden waarin van de gevolgen van het project worden onderzocht. Mitigerende maatregelen, zoals extern salderen, kunnen hierin worden meegenomen. Daarnaast kan worden beoordeeld of de stikstofdepositie ecologisch relevant is. Mocht hieruit blijken dat het project significante negatieve effecten heeft, dan kan de vergunning alleen verleend worden na het doorlopen van de ADC-toets.

Afschaffing 'bouwvrijstelling'

Per 1 juli 2021 is de Wet van 10 maart 2021 tot wijziging van de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering), kortgezegd de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) in werking getreden, waardoor sprake was van een partiële vrijstelling van de Natura 2000-vergunningsplicht (stikstofdepositie) voor de bouw- en infrasector. Deze partiële vrijstelling hield in dat tijdelijke activiteiten en gevolgen van de door de bouw veroorzaakte stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden buiten beschouwing werden gelaten in de beoordeling van mogelijke effecten door stikstofdepositie. Zodoende was het niet nodig om een stikstofberekening te maken voor de bouwfase van het project. Echter, door een uitspraak van de Raad van State op 2 november van dit jaar is de 'bouwvrijstelling' komen te vervallen. Hierdoor dient er thans ook een berekening gemaakt te worden voor de stikstofdepositie als gevolg van de bouwactiviteiten.



3 Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plan-gebied is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator. In de berekeningen zijn de emissies van NO_x en NH₃ van de relevante bronnen meegenomen.

In de volgende paragrafen zijn de uitgangspunten ten aanzien van de berekening beschreven en zijn de emissies berekend die als input dienen voor de stikstofdepositieberekening in AERIUS Calculator 2021. Als eerste wordt de stikstofemissie berekend in de huidige situatie – de referentiesituatie. Vervolgens wordt de stikstofemissie berekend in de bouwfase en in de gebruiksfase. Beide situaties worden gebruikt als input in de AERIUS Calculator 2021 zodat kan worden berekend of de stikstofdepositie toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie.

3.1 Stikstof in de referentiesituatie

De stikstofemissie in de referentiesituatie kan worden opgevoerd als mitigerende maatregel / vergelijking voor de stikstofemissie in de bouwfase en de stikstofemissie in de gebruiksfase. In de referentiesituatie was er sprake van gebruik als 'kantoor'. Voorwaarde voor het aanwenden van deze referentiesituatie is dat deze situatie onafgebroken moeten hebben bestaan sinds de vaststelling van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. De kantoorpanden zijn in 1988 en in 1990 opgeleverd, hetgeen betekent dat het gebruik als kantoor op het moment van het aanwijzen van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden in 2004 reeds was vergund. Er staan 3 kantoorpanden met een totaal vloeroppervlakte van 4.250 m². De drie kantoorpanden hebben respectievelijk energielabel C, F en G en het is daarom aannemelijk dat het gasverbruik relatief hoog is.

In AERIUS Calculator is door Bij12 een kengetal beschikbaar gesteld voor het berekenen van de stikstofemissie van kantoren; deze is opgenomen in de factsheet ruimtelijke plannen emissiefactoren (zie paragraaf 10.1 van de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021). Dit kengetal betreft 0,16 kilogram NO_x per m² kantoorvloeroppervlakte per jaar. De kantoorpanden in de referentiesituatie zorgen derhalve voor een jaarlijkse stikstofemissie (NO_x) van 680 kilogram.

Daarnaast is er in de referentiesituatie ook sprake van verkeersgeneratie als gevolg van het gebruik als kantoor. Voor het berekenen van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren; van parkeerkencijfers naar parkeernormen'. Hierbij is het gemiddelde genomen van het type 'kantoor (zonder baliefunctie)' in de schil van het centrum in een sterk stedelijke omgeving. Deze uitgangspunten geven een verkeersgeneratie van 7 (= 5,3 verkeersbewegingen per werkdagemaal * 1,33) verkeersbewegingen per 100 m² kantoorvloeroppervlakte per etmaal. Dit zijn in totaal 298 verkeersbewegingen per etmaal voor het hele complex.

3.2 Stikstofemissies bouwfase

Voordat sprake is van de (permanente) gebruiksfase dienen de woningen gerealiseerd te worden en dient het omliggende gebied bouw- en woonrijp te zijn. Tijdens deze bouwfase komen stikstofemissies vrij als gevolg van bouwverkeer en als gevolg van de inzet van mobiele werktuigen. Op basis van kentallen en ervaringscijfers, afgestemd met de aannemer, is geraamd welke inzet vanuit mobiele werktuigen en bouwverkeer benodigd is voor de 250 appartementen, waarbij uitgangspunt is dat het in te zetten materieel minimaal STAGE klasse IV betreft met uitzondering van de heilmachine. Bijlage 1 Bijlage 1 bevat de raming van de inzet van de mobiele werktuigen, waarbij zowel de inzet (uren per jaar), het diesilverbruik als het AdBlue verbruik is geraamd. Het diesilverbruik is berekend op basis van het aantal uren en het vermogen van het mobiele werktuig. Deze berekening houdt tevens rekening met een deel stationair gebruik van de mobiele werktuigen en een deel actief gebruik. Het brandstofverbruik per uur varieert van ca. 7 liter per uur voor de verreicher tot ca. 20 liter per uur voor de betonstorter. Dit zijn gangbare hoeveelheden bij het gebruik van deze mobiele werktuigen.

Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van AdBlue. Bij de mobiele werktuigen met STAGE klasse IV is het uitgangspunt dat het AdBlue verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt. Bij STAGE IIIB is het AdBlue-verbruik 4% van het brandstofverbruik.



Voor het berekenen van de maximale stikstofemissie is gekeken naar het maatgevende jaar, dat wil zeggen het jaar waarin de meeste stikstofemissie plaatsvindt. Uit de tabel in Bijlage 1 blijkt dat tijdens de bouwphase meer brandstof wordt verbruikt dan tijdens de sloop- en bouwrijpmaakfase. Conform de planning duurt de bouw echter wel twee jaar, terwijl het slopen en bouwrijp maken binnen één jaar kan plaatsvinden. Maar ook uitgespreid over twee jaar is het brandstofverbruik tijdens de bouw hoger dan tijdens de sloop en het bouwrijp maken. Er is daarom gekozen voor het uitgangspunt dat het maatgevende jaar tijdens de bouwphase valt waarbij het grootste deel van de bouwactiviteiten in het maatgevende jaar valt en het resterende deel van de bouwactiviteiten in het tweede jaar van de bouw. De inzet van de graafmachine, het interne transport, het heikwerk en de betonstorters zijn voor 100% toegerekend aan het maatgevende jaar terwijl de inzet van de hijskraan en de verreiker voor 50% zijn toegerekend aan het maatgevende jaar.

Het bouwverkeer is gemodelleerd tot aan de Ringbaan-West. Vanaf de Ringbaan-West wordt aangenomen dat het bouwverkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Daarnaast is ook rekening gehouden met het laden en lossen van het bouwverkeer op de bouwplaats. Hiervoor is een route getekend over de bouwplaats met stagnatie.

De totale emissie in het maatgevende jaar van de bouwphase is dan 422,4 kg NO_x/jaar en 17,2 kg NH₃/jaar (zie bijgevoegde Aeries berekening in bijlage 2).

3.3 Stikstofemissies gebruiksfase

Onderstaand worden de gehanteerde uitgangspunten voor de stikstofdepositieberekening besproken in de gebruiksfase.

Woningen

De appartementen zullen allen verwarmd worden. Over de wijze van verwarmen zijn nog geen specifieke gegevens bekend. Dit zal later met de uitwerking van het bouwplan bekend worden. Wel is zeker dat de woningen gasloos gerealiseerd worden (dit volgt uit het Bouwbesluit). De woningen zullen in de gebruiksfase dan ook geen stikstof uitstoten als gevolg van gasgestookte verwarmingsinstallaties.

Gebruiksverkeer

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van de nieuwe woningen is gebruik gemaakt van de CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren; van parkeerkencijfers naar parkeernormen'. Conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator" dient het verkeer meegenomen te worden totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Dit is het moment dat het verkeer qua rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend is van het overige verkeer. Uitgangspunt is dat het verkeer vanuit de pand via een route ontsluit. Aangenomen is dat al het verkeer naar de Ringbaan West ontsloten wordt. De gemodelleerde rijroutes zijn weergegeven in de AERIUS berekening (zie bijlage 3). In AERIUS wordt de verkeersemissie berekend op basis van de lengte van de ingetekende rijroute, het aantal en type voertuigen, het wegtype en de mate van stagnatie. Voor het verkeer van en naar de Ringbaan West is uitgegaan van het wegtype "binnen de bebouwde kom", zonder stagnatie. De onderstaande gebruiksverkeersgegevens zijn aangehouden voor de berekening:

Woning*	Aantal	Stedelijkheid	Ligging	Verkeer per won	Totaal
Appartementen 70 m² **	37	Sterk stedelijk	Schil centrum	2,8 – 3,6	133 mvt/em
Appartementen 50 m² **	213	Sterk stedelijk	Schil centrum	2,8 – 3,6	766 mvt/etm
Totaal	250				899 mvt/etm

* conform CROW 381 gegevens

** huur appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)

tabel 1. Berekenende verkeersgeneratie van de woningen (worst case raming).

De totale emissie uit de gebruiksfase bedraagt 11,3 kg NO_x/jaar en 0,8 kg NH₃/jaar (zie bijgevoegde Aeries berekening in bijlage 3). De gebruiksfase is in 2025 berekend. In dit jaar zullen alle 250 appartementen naar verwachting in gebruik zijn.



4 Conclusie

Er zijn twee AERIUS Calculator berekeningen uitgevoerd:

- Een berekening van de bouwfase, afgezet tegen de referentiesituatie Bijlage 2(bijlage 2);
- Een berekening van de gebruiksfase, afgezet tegen de referentiesituatie (bijlage 3).

De bouwfase veroorzaakt stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Echter, de referentiesituatie (gebruik als kantoor) biedt voldoende mitigatie, in die zin dat de stikstofdeposities in de referentiesituatie hoger zijn dan tijdens de beoogde bouwfase.

De gebruiksfase veroorzaakt geen significante stikstofdepositie. Afgezet tegen de referentiesituatie is er dus sprake van een afname van de stikstofdepositie afkomstig vanuit de projectlocatie.

Conclusie in dit onderzoek is dan ook dat er per saldo geen sprake is van een toename van stikstofdeposities als gevolg van de bouw en het gebruik van het initiatief. Er is dan ook geen sprake van mogelijke significante negatieve effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden.



Bijlage 1. Uitgangspunten AERIUS berekeningen

Van Limburg Stirumlaan - Tilburg

Uitgangspunten stikstofdepositieberekening bouwphase

Opdrachtgever: MVO 10
Kenmerk: TVLS/2022/PLusbb/01

Versie: C02

Datum: 13 december 2022
Opgesteld door: Piet van Loon

PROJECTGEGEVENS

A Gegevens plangebied

Oppervlakte netto plangebied	11.749 m ²
Oppervlakte uitgeefbaar gebied	11.749 m ²
Oppervlakte openbaar gebied	0 m ²
Aantal woningen	250 won.

SLOOP EN BOUWRIJP MAKEN

A Inzet mobiele werktuigen	Inzet bij 100 won.*	Inzet totaal	Vermogen	Verm.klasse	STAGE klasse	SCR	Brandstof**	Adblue***
Graafmachine (sloop)		480 u.	300 kW	75-560 kW	STAGE-IV	ja	13.939 l/jr.	836 l/jr.
Graafmachine (brm)	150 u.	375 u.	100 kW	75-560 kW	STAGE-IV	ja	3.765 l/jr.	226 l/jr.
Shovel (brm)	125 u.	313 u.	130 kW	75-560 kW	STAGE-IV	ja	4.028 l/jr.	242 l/jr.
Ahlman zwenklader	350 u.	875 u.	60 kW	56-75 kW	STAGE-IV	ja	5.460 l/jr.	328 l/jr.
B Bouwverkeer	Inzet bij 100 won.*	Inzet totaal	Lengte route					
Zwaar verkeer	400 mvt/jr	1.000 mvt/jr	0,15 km					
Middelzwaar verkeer	300 mvt/jr	750 mvt/jr	0,15 km					
Licht verkeer	3.500 mvt/jr	8.750 mvt/jr	0,15 km					

BOUWFASE WONINGEN

A	Inzet mobiele werktuigen	Inzet bij 100 won.*	Inzet totaal	Inzet maatgevend jr.	Vermogen	Verm.klasse	STAGE klasse	SCR	Brandstof**	Adblue***
	Graafmachine	150 u.	375 u.	375 u.	100 kW	75-560 kW	STAGE-IV	ja	3.765 l/jr.	226 l/jr.
	Intern transport (tractor/kipper)	150 u.	375 u.	375 u.	100 kW	75-560 kW	STAGE-IV	ja	3.765 l/jr.	226 l/jr.
	Heiwerk	100 u.	250 u.	250 u.	130 kW	75-560 kW	STAGE-IIIB	ja	3.223 l/jr.	129 l/jr.
	Betonstorter	350 u.	875 u.	875 u.	200 kW	75-560 kW	STAGE-IV	ja	17.098 l/jr.	1.026 l/jr.
	Hijskraan	2.000 u.	5.000 u.	2.500 u.	130 kW	75-560 kW	STAGE-IV	ja	32.225 l/jr.	1.934 l/jr.
	Verreiker	1.250 u.	3.125 u.	1.563 u.	70 kW	56-75 kW	STAGE-IV	ja	11.234 l/jr.	674 l/jr.
B	Bouwverkeer	Inzet bij 100 won.	Inzet totaal	Lengte route						
	Zwaar verkeer	750 mvt/jr	1.875 mvt/jr	0,15 km						
	Middelzwaar verkeer	800 mvt/jr	2.000 mvt/jr	0,15 km						
	Licht verkeer	8.500 mvt/jr	21.250 mvt/jr	0,15 km						

* Raming inzet mobiele werktuigen en bouwverkeer per 100 woningen o.b.v. expert judgement en ervaringen uit woningbouwprojecten.

Brandstofverbruik is niet exact bekend, daardoor berekend met de formule $LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$ waarbij LBPJ = Brandstofverbruik [liter/jaar], P_{max} = Het maximale vermogen van het werktuig [kW], D = Aantal draaiuren per jaar [uur/jaar]. Dit conform paragraaf 8.5 van de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021.

*** AdBlue is geraamd op een aandeel van 6% van en bovenop het brandstofverbruik bij STAGE IV en 4% bij STAGE IIIB.



Bijlage 2. AERIUS projectberekening bouwphase

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

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 /,
 //

Activiteit

Omschrijving /
 Toelichting /

Berekening

AERIUS kenmerk Rn9SpticbkEa
 Datum berekening 13 december 2022, 13:42
 Rekenconfiguratie Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Bouwfase - Beoogd	2024	0,3 kg/j	683,8 kg/j
	2024	17,2 kg/j	422,4 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Bouwfase - Beoogd	2.513,46 mol/ha/j	2544958	Kempenland-West
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	2.513,46 mol/ha/j	2544958	Kempenland-West
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Stikstofemissie kantoor 0,16 kg / m2 (o.b.v. Aeries factsheet)	-	680,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	3,8 kg/j

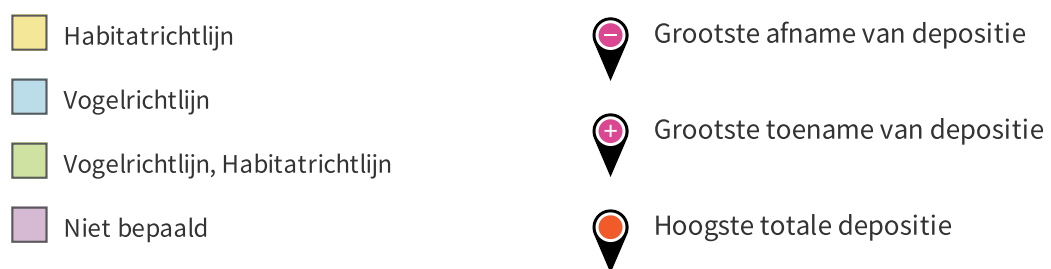
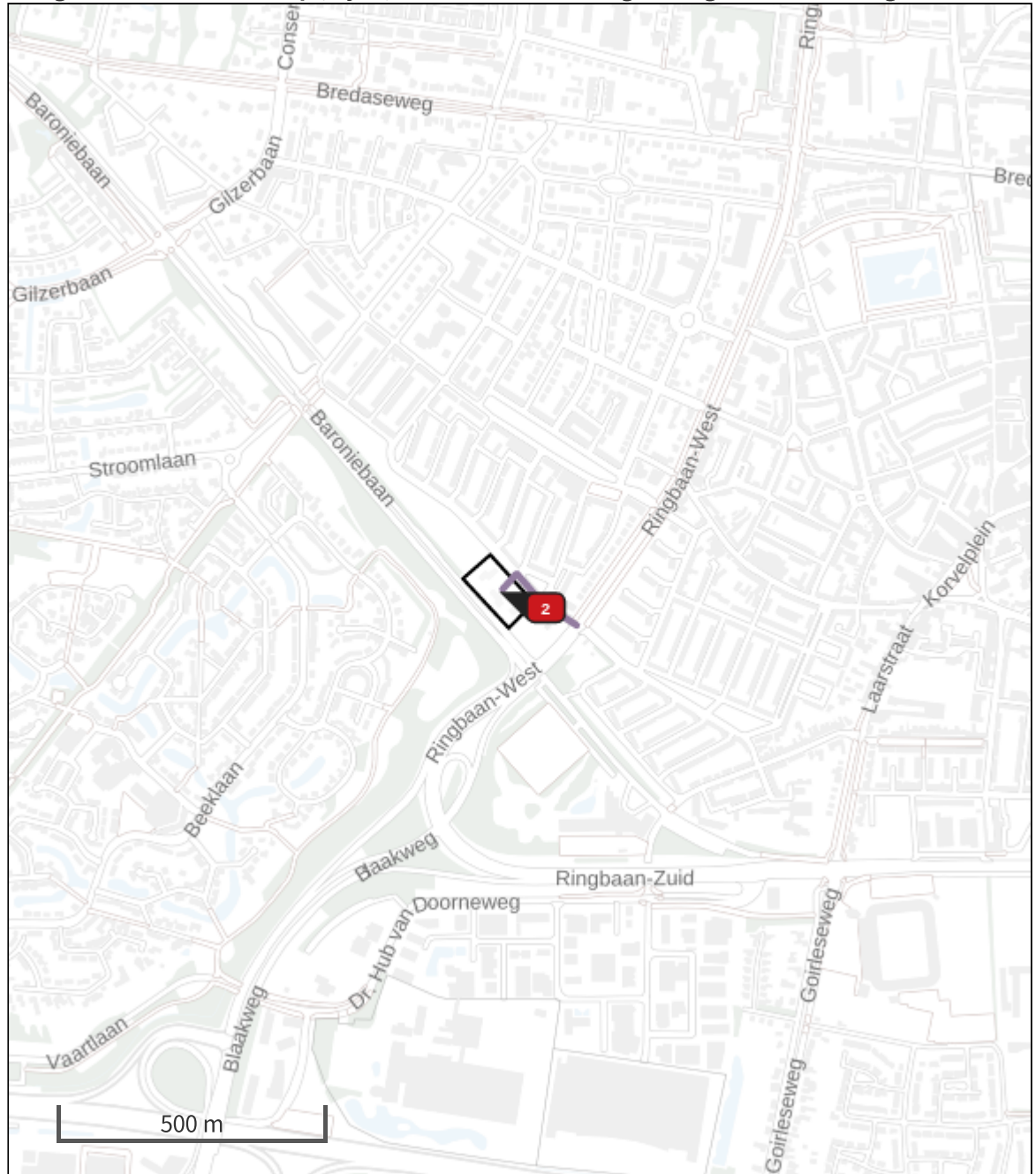


Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwfase	17,1 kg/j	418,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,7 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase" (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	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

- Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen
- Kampina & Oisterwijkse Vennen
- Regte Heide & Riels Laag
- Kempenland-West

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Stikstofemissie kantoor 0,16 kg / m2 (o.b.v. Aeries factsheet)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>0,0 m</u> <u>0,000 MW</u>	NO _x	680,0 kg/j
Locatie	132017, 395577				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer		Links	Rechts	NO _x	3,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	0,7 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	0,3 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file			
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	298 p/etmaal			0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal			0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal			0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal			0,0 %	

Bouwfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer bouwplaats	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	23,4 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	21250 p/jaar	100,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	2000 p/jaar	100,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	1875 p/jaar	100,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwfase	NO _x	NH ₃	418,7 kg/j	17,1 kg/j	
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Atlaskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3765 l/j	375 u/j	226 l/j	NO _x	22,2 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Tractor met kieper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3765 l/j	375 u/j	226 l/j	NO _x	22,2 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Heiwerk	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3223 l/j	250 u/j	128 l/j	NO _x	22,9 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	17098 l/j	875 u/j	1026 l/j	NO _x	96,6 kg/j
					NH ₃	4,1 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	32225 l/j	2500 u/j	1934 l/j	NO _x	186,3 kg/j
					NH ₃	7,7 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11234 l/j	1563 u/j	674 l/j	NO _x	68,5 kg/j
					NH ₃	2,7 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer ontsluiting	Links	Rechts	NO _x	2,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 89,1 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgescreven factoren	Licht verkeer	21250 p/jaar	0,0 %
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	2000 p/jaar	0,0 %
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	1875 p/jaar	0,0 %
Voorgescreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	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 2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie 2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>



Bijlage 3. AERIUS projectberekening 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

*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 /,
//

Activiteit

Omschrijving /
Toelichting /

Berekening

AERIUS kenmerk RyQVyz2LfKSc
Datum berekening 15 november 2022, 15:24
Rekenconfiguratie Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Referentiesituatie - Referentie	2025	0,2 kg/j	683,6 kg/j
Beoogde situatie - Beoogd	2025	0,7 kg/j	10,9 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	2.513,46 mol/ha/j	2544958	Kempenland-West
Beoogde situatie - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	503,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,02 mol/ha/j		



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Stikstofemissie kantoor (0,16 / m2 vloeropp)	-	680,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	3,6 kg/j



Beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

Emissie NH₃

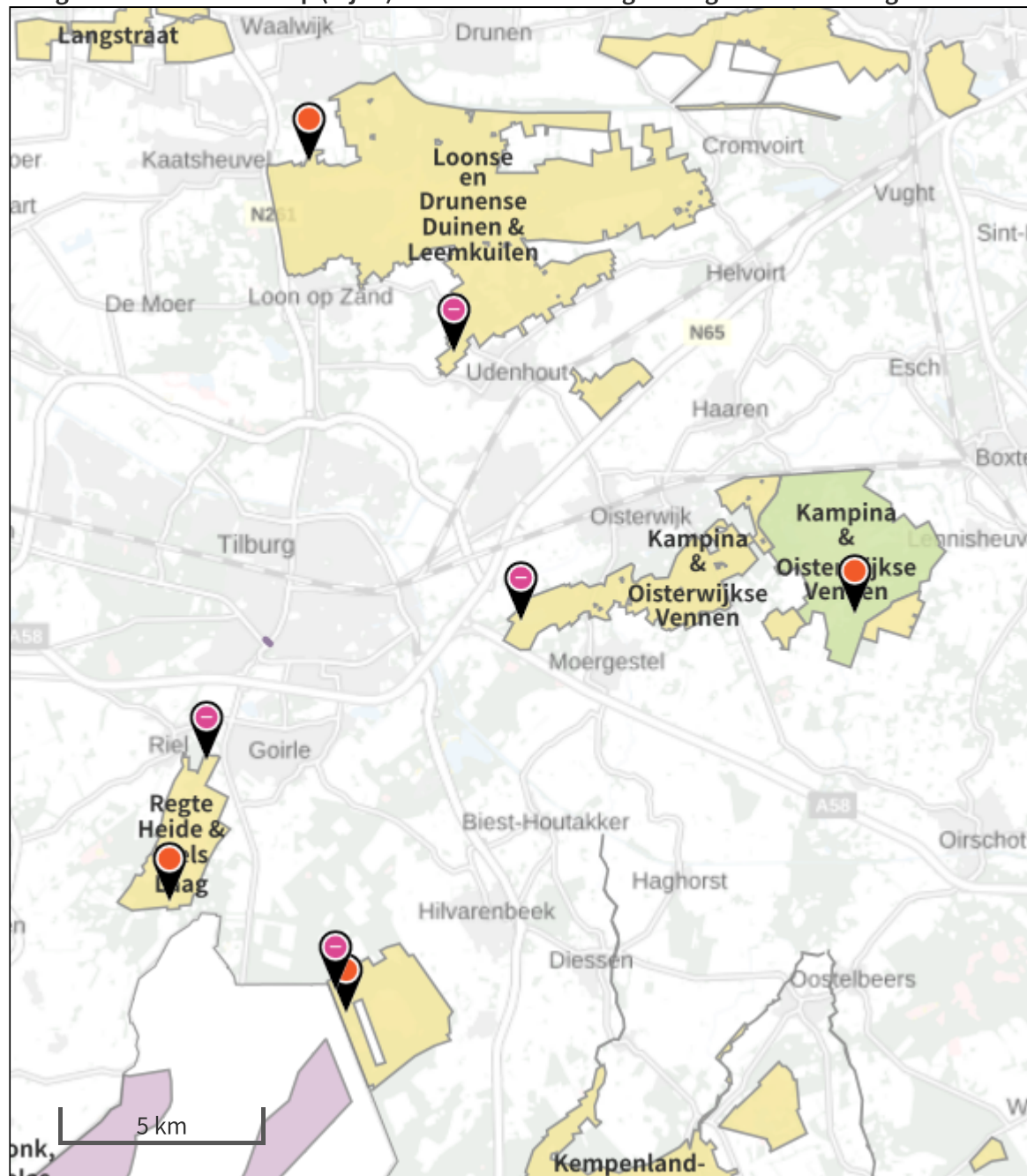
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

0,7 kg/j

10,9 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde situatie" (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	503,00	2.513,44	0,00	0,00	503,00	0,02
Per gebied	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)
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (131)	288,19	2.389,86	0,00	0,00	288,19	0,01
Regte Heide & Riels Laag (134)	156,88	2.387,59	0,00	0,00	156,88	0,02
Kampina & Oisterwijkse Vennen (133)	54,04	2.421,39	0,00	0,00	54,04	0,01
Kempenland- West (135)	3,88	2.513,44	0,00	0,00	3,88	0,01

Referentiesituatie, Rekenjaar 2025

1 Anders... | Anders...

Naam	Stikstofemissie	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	680,0 kg/j
	kantoor (0,16 / m ² vloeropp)	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	132019, 395576				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie kantoor zonder baliefunctie	Links	Rechts	NO _x	3,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	298 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

Beoogde situatie, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	10,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,0 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	899 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/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 2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie 2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>