

Rapport

Projectnummer:
20201433

Projectnaam:
**Kasteel Limbricht – stikstofdepositie realisatiefase
multifunctioneel gebouw**

Opdrachtgever : 

Omschrijving rapport : Stikstofdepositie realisatiefase multifunctioneel gebouw

Projectplaats : Limbricht

Documentnummer : 20201433-072-RA-002_B_Stikstofdepositie realisatiefase

Datum : 16 november 2023

Status : Definitief

Versie : B

Opgesteld door : De heer ing 

Projectleider : Drs. 

1. Inleiding

In opdracht van [REDACTED] is een stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een multifunctioneel gebouw welke tegenover Kasteel Limbricht, aan de rand van Landschapspark de Lemborgh, wordt gerealiseerd. Het gebruik van het complete Landgoed Kasteel Limbricht, inclusief multifunctioneel gebouw, is in een separate rapportage beschouwd. Onderhavig onderzoek betreft derhalve enkel de beoordeling van de realisatiefase van het multifunctioneel gebouw.

In dit onderzoek wordt beoordeeld of het plan, als gevolg van de realisatie, kan resulteren in significante effecten op Natura 2000-gebieden als bedoeld in de Wet Natuurbescherming (Wnb).

De stikstofdepositiebijdrage van het plan dient te worden berekend met de meest recente AERIUS Calculator (versie 2023.0.1). Bij een depositiebijdrage $\leq 0,00$ mol/ha/jaar is het voldoende aannemelijk gemaakt dat het plan geen negatieve effecten op Natura 2000-gebieden heeft. Er is dan wat betreft stikstofdepositie geen vergunning noodzakelijk in het kader van de Wet Natuurbescherming (Wnb).

2. Projectinformatie

2.1. Projectlocatie en omschrijving

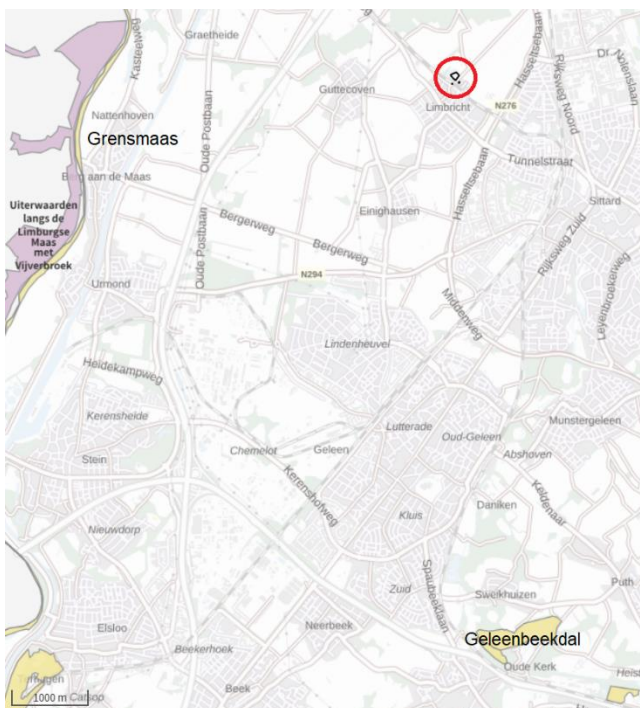
Het project bestaat uit de realisatie van een multifunctioneel gebouw tegenover Kasteel Limbricht, aan de rand van Landschapspark de Lemborgh. Een overzicht van het complete Landgoed Kasteel Limbricht inclusief beoogde locatie van het multifunctioneel gebouw is in onderstaande afbeelding weergegeven.



Figuur 1: Overzicht Landgoed Kasteel Limbricht

2.2. Situering Natura 2000-gebieden

In onderstaande afbeelding is de locatie van Landgoed Kasteel Limbricht weergegeven ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden, zijnde de Grensmaas op circa 5 km afstand en het Geleenbeekdal op circa 7 km afstand gelegen.



Figuur 2: Natura 2000-gebieden in de directe omgeving van de projectlocatie

3. Uitgangspunten berekening

3.1. Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositiebijdrage op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld in versie 2023.0.1 van de AERIUS Calculator.

3.2. Rekenmethode

De stikstofdepositiebijdrage van het project is bepaald voor de realisatiefase van het multifunctionele gebouw.

Voor de bepaling van de te verwachten tijdelijke uitstoot tijdens de realisatiefase is de berekening gebaseerd op:

- Brandstofverbruik mobiele werktuigen in de realisatiefase;
- Vervoersbewegingen tijdens de realisatiefase.;

3.2.1. Maatgevende 12 maanden

In het kader van een worst-case uitgangspunt zijn alle werkzaamheden gedurende de realisatiefase beoordeeld over één enkel jaar. Voor het rekenjaar is het jaar 2024 gehanteerd.

3.3. Stikstofemissie realisatiefase

3.3.1. Stikstofdepositie mobiele werktuigen

Op basis van expertise en beschikbare gegevens is een realistische inschatting gemaakt voor de vereiste mobiele werktuigen. Op basis van deze uitgangspunten is een overzicht opgesteld van de mobiele werktuigen met bijbehorende informatie. Hiermee is de stikstofemissie berekend voor zowel NO_x als NH₃. In bijlage 1 zijn deze uitgangspunten opgenomen. Met behulp van deze uitgangspunten is de totale emissie van mobiele werktuigen voor de complete realisatie bepaald op 39,6 kg NO_x en 0,2 kg NH₃¹.

3.3.2. Vervoersbewegingen

Op basis van expertise en beschikbare gegevens is eveneens een realistische inschatting gemaakt voor het verwachte bouwverkeer. De verkeersaantrekkende werking voor de inzet van materieel en transport van goederen en mensen gerelateerd aan de realisatie van het project is opgenomen in het overzicht in bijlage 1.

Alle vervoersbewegingen als gevolg van de realisatiefase zijn 2 maal in rekening gebracht, zijnde de heen- en terugroute. Naast het rijdende verkeer, zal er ook stikstof worden geëmitteerd ten tijde van het laden en lossen van het materieel. Om deze emissie in kaart te brengen is voor het laden en lossen (van de vrachten) op locatie een separate route aangemerkt op de locatie. Aangezien het om een rondgaande beweging gaat is per voertuig sprake van één enkele beweging. Voor deze route is aangehouden dat al het verkeer 100% in de file staat.

3.4. Vervoer en materieel - route

Wanneer verkeer- en vervoersbewegingen van en naar het projectgebied worden meegenomen als emissiebron, ligt de vraag voor of en tot hoever van het projectgebied de effecten van wijzigingen in verkeer- en vervoersbewegingen worden meegenomen.

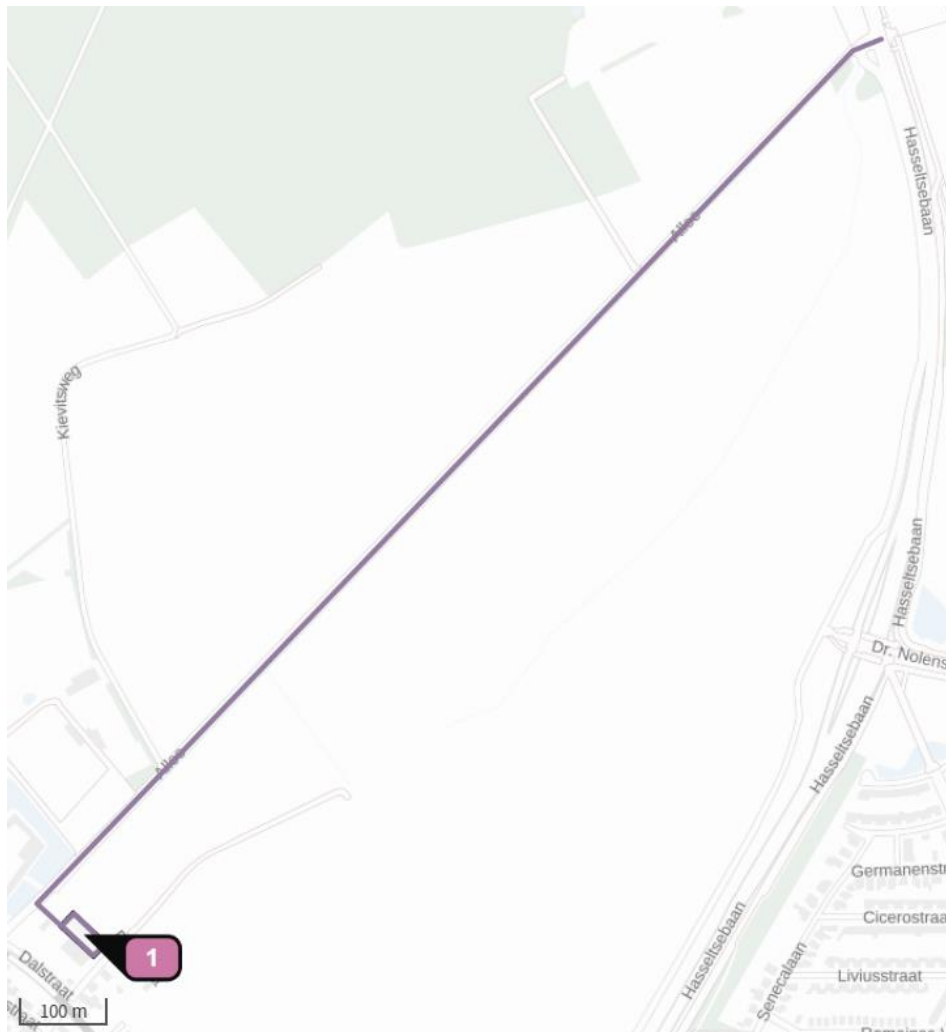
Hier wordt op verschillende manieren tegenaan gekeken:

- De verkeersbewegingen op de openbare weg zijn reeds vergund en behoeven daarom niet meegenomen te worden in de berekening;
- Verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer, onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden. Zie uitspraak raad van State met zaaknummer E03.99.0110 d.d. 20-06-2001. Dit is zeker zo wanneer het nieuwe verkeer slechts enkele procenten van het reeds bestaande verkeer betreft.

De exacte grens dient per project en situatie bepaald te worden en is afhankelijk van de project-specifieke omstandigheden.

¹ Stikstofemissies als gevolg van de mobiele werktuigen zijn bepaald op basis van 'TNO-2021 R12305 – AUB (AdBlue verbruik, Uren en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen' d.d. 10 december 2021 en bijbehorend Excel document 'TNO-2021-R12305-tab'.

In voorliggend onderzoek is alle verkeer beschouwd tot aan de Hasseltsebaan als weergegeven in onderstaande afbeelding. Vanaf hier mag ervan worden uitgegaan dat het verkeer wordt opgenomen in het heersende verkeersbeeld.



Figuur 3: Beschouwde route

4. Resultaten en conclusie

Uit de AERIUS berekening blijkt dat de stikstofdepositiebijdrage, als gevolg van de realisatie van een multifunctioneel gebouw te Limbricht, ter plaatste van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden maximaal 0,00 mol/ha/jaar betreft. Hiermee wordt voldaan aan het wettelijk kader en is een Wnb-vergunning, in het kader van stikstofdepositie, niet noodzakelijk. De berekening en resultaten zijn in bijlage 2 opgenomen.

Aangetoond is dat als gevolg van het plan geen toename van stikstofdepositie te verwachten is op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Dit betekent dat significante gevolgen voor beschermde habitats en hieraan gekoppelde soorten als gevolg van stikstofdepositie op voorhand zijn uitgesloten. De instandhoudings-doelstellingen van de Natura 2000-gebieden worden gerespecteerd en de natuurlijke kenmerken worden niet aangetast.

Volantis Consultants

Venlo

BIJLAGE 1 Uitgangspunten realisatiefase

Calculatie stikstofdepositie bouwphase

Kasteel Limbricht - MF gebouw realisatie



Activiteit	Aantal	Eenheid	Vermogen [kW]	Stageklasse	Brandstof verbruik* [l/uur]	Brandstof verbruik* [l/jaar]	AdBlue gebruik** [ja/nee]	AdBlue verbruik** [l/jaar]	Emissie totaal NO _x [kg/jr]	Emissie totaal NH ₃ [kg/jr]	
Mobiele werktuigen											
Fundering & betonvloer									9,5 5,0	0,1 0,0	
Grondwerk - graafmachine	24	uur	70	Stage-IV		285	nee	n.v.t.			
Betonpomp	12	uur	130	Stage-IV		151	nee	n.v.t.			
Wanden, vloeren, dak											
Verreiker	24	uur	70	Stage-IV		285	nee	n.v.t.	9,5 2,6	0,1 0,0	
Mobiele kraan	24	uur	30	Stage-IV		122	nee	n.v.t.			
Afwerking									2,9 0,9	0,0 0,0	
Hoogwerker	32	uur	25	Stage-IV		136	nee	n.v.t.			
Mobiele kraan	8	uur	30	Stage-IV		41	nee	n.v.t.			
Afwerking omliggend terrein									6,4 0,0 2,8	0,0 0,0 0,0	
Graafmachine	16	uur	70	Stage-IV		190	nee	n.v.t.			
Trilplaat	8	uur	5	Stage-IV	1,5	12	nee	n.v.t.			
Knikmops	16	uur	50	Stage-IV		136	nee	n.v.t.			
Verkeer											
Licht verkeer	500	voertuigen							Totaal emissie bouwphase		
Middelzwaar verkeer	100	voertuigen									
Zwaar verkeer	75	voertuigen									
									39,6	0,2	kg/jr

* enkel indien brandstofverbruik niet bekend is wordt dit forfaitair berekend volgens de AUB methode.
 ** enkel indien AdBlue niet bekend is geldt het uitgangspunt dat dit het maximale realistisch percentage van het totale brandstofverbruik betreft. Alleen mogelijk vanaf stageklasse IIIB (met SCR) en vanaf een vermogen van 56 kW.

Ritten (licht verkeer)	Totaal***:	1000
Ritten (middelzwaar verkeer)	Totaal***:	200
Ritten (zwaar verkeer)	Totaal***:	150

*** alle verkeer is verdubbeld vanwege het aan- en afrijden over de aangewezen route.

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

Volantis Consultants BV
Allee 1,
6141 AV Limbricht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Realisatie multifunctioneel gebouw - Kasteel Limbricht
Realisatie multifunctioneel gebouw - Kasteel Limbricht

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RqsDWWYoX6Q
16 november 2023, 18:05
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Realisatie MF gebouw - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,3 kg/j	41,7 kg/j

Resultaten

Realisatie MF gebouw - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

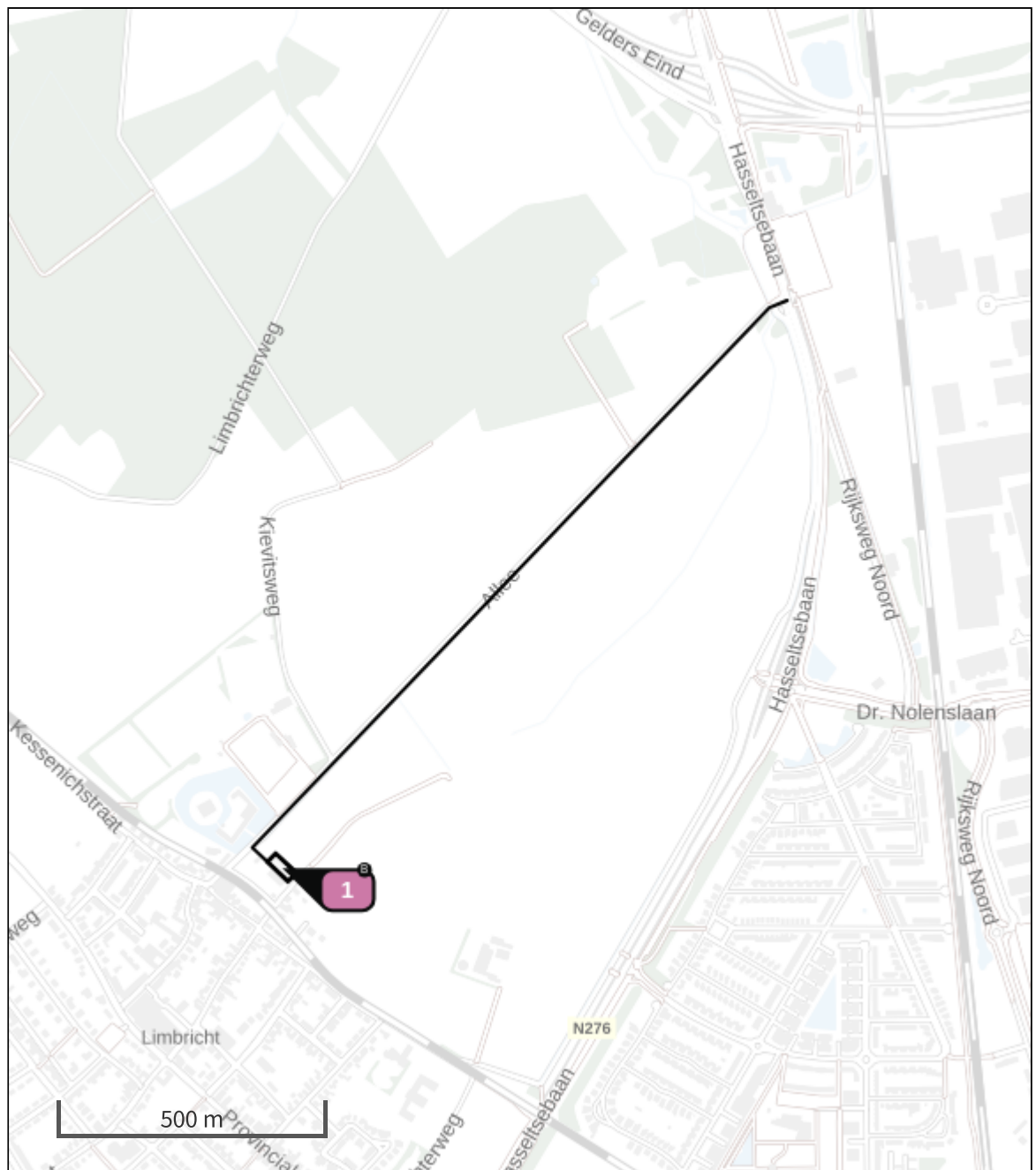
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Realisatie MF gebouw (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,2 kg/j	39,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	51,4 g/j	2,1 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 "Realisatie MF gebouw" (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	-	-	-	-	-	-

Realisatie MF gebouw, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen		NO _x		39,6 kg/j	
Locatie	X:186824,51		NH ₃		0,2 kg/j	
Oppervlakte	Y:336300,26					
	0,14 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	285 l/j	24 u/j	0 l/j	NO _x	9,5 kg/j
					NH ₃	68,4 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	151 l/j	12 u/j	0 l/j	NO _x	5,0 kg/j
					NH ₃	36,2 g/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	285 l/j	24 u/j	0 l/j	NO _x	9,5 kg/j
					NH ₃	68,4 g/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	122 l/j	24 u/j		NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	136 l/j	32 u/j		NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	1,0 g/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	41 l/j	8 u/j		NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	190 l/j	16 u/j	0 l/j	NO _x	6,4 kg/j
					NH ₃	45,6 g/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 4takt	12 l/j			NO _x	48,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Knikmops	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	136 l/j	16 u/j		NO _x	2,8 kg/j
					NH ₃	1,0 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:187259,77 Y:336850,69	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	1.495,08 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 48,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	150,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Laden/lossen op locatie	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:186849,36 Y:336290,54	Type scherm	-	-	NO ₂ 42,6 g/j
Lengte	142,38 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	500,0 /jaar	100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	75,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 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/>