

Stikstofdepositieberekening Bouwfase en Gebruiksfase Bouwplan Lohofstraat te Venlo



Kompas Adviseurs en Ingenieurs BV

+31 (0)43 308 88 00
info@**kompas360.nl**

Postbus 646
6200 AP Maastricht

KVK 53 93 19 39
BTW NL85 10 78 618 B01
IBAN NL27 RABO 0332 0814 94

Colofon

Project : Bouwplan 20 appartementen Lohofstraat Venlo
5911 BN Venlo

Projectnummer : 21172

Opdrachtgever : Antares
t.a.v. [REDACTED]
Postbus 3046
5930 AA TEGELEN

Auteur :

Referentie : 21172 Stikstof Lohofstraat

Datum : 02 - December - 2022

Versie : 1

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van de opdrachtgever en Kompas Adviseurs en Ingenieurs.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de betreffende ter zake tussen partijen gesloten overeenkomst. Het ter inzage geven van het onderliggende rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
1. Inleiding	4
2. Stikstofdepositie	6
2.1. Uitgangspunten	6
2.2. Voortoets	7
2.2.1. Bouwfase	7
2.2.2. Realisatiefase	9
2.3. Berekeningsresultaten	10
Bijlagen	11

1. Inleiding

In opdracht van de Dhr. Rob Vrinzen heeft Kompas Adviseurs en Ingenieurs voor het bouwplan Lohofstraat, te Venlo de benodigde Stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd. In voorliggende rapportage worden de volgende onderdelen gepresenteerd;

- Stikstofdepositie tijdens de bouwphase
- Stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase

Het resultaat van de berekeningen wordt in deze rapportage weergegeven en toegelicht.

Het bouwplan is een appartementencomplex met 20 appartementen.

Overzicht van het bouwplan:

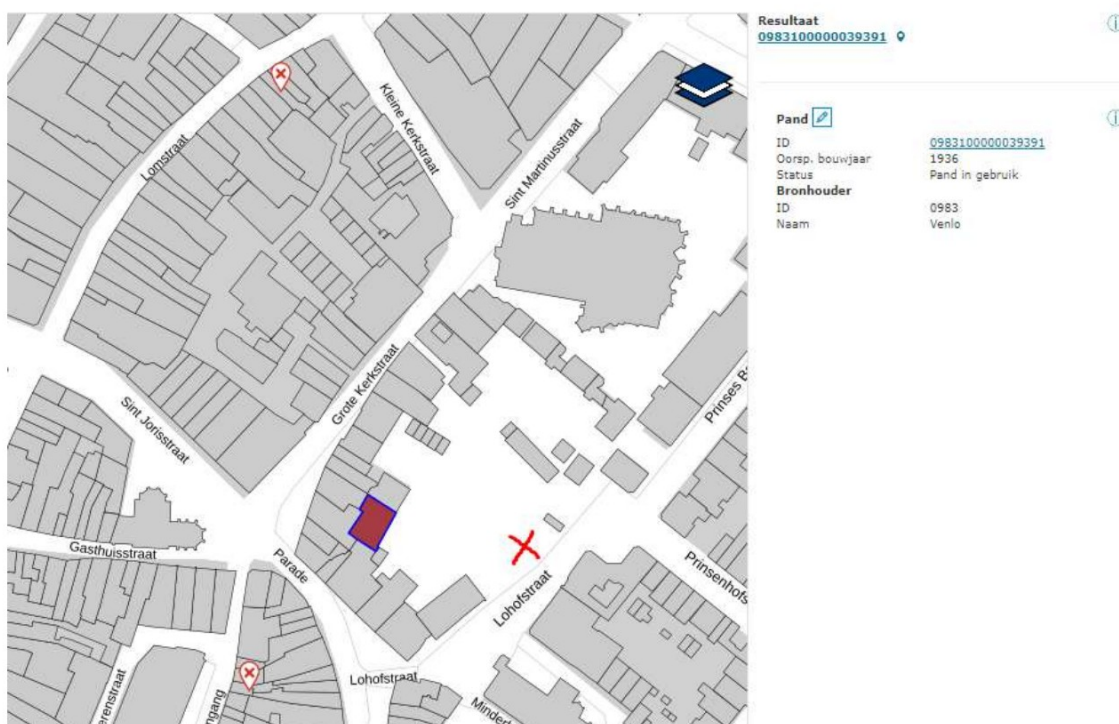


Tekeningen/bouwplan

Als uitgangspunt voor de gemaakte Stikstofberekening, is het volgende document gebruikt:

Document	Omschrijving	Datum
AN16-B01.pdf	Bestektekening plattegronden	14-NOV-2022

BAG viewer is geraadpleegd ter bepaling van de exacte locatie bouwplaats:



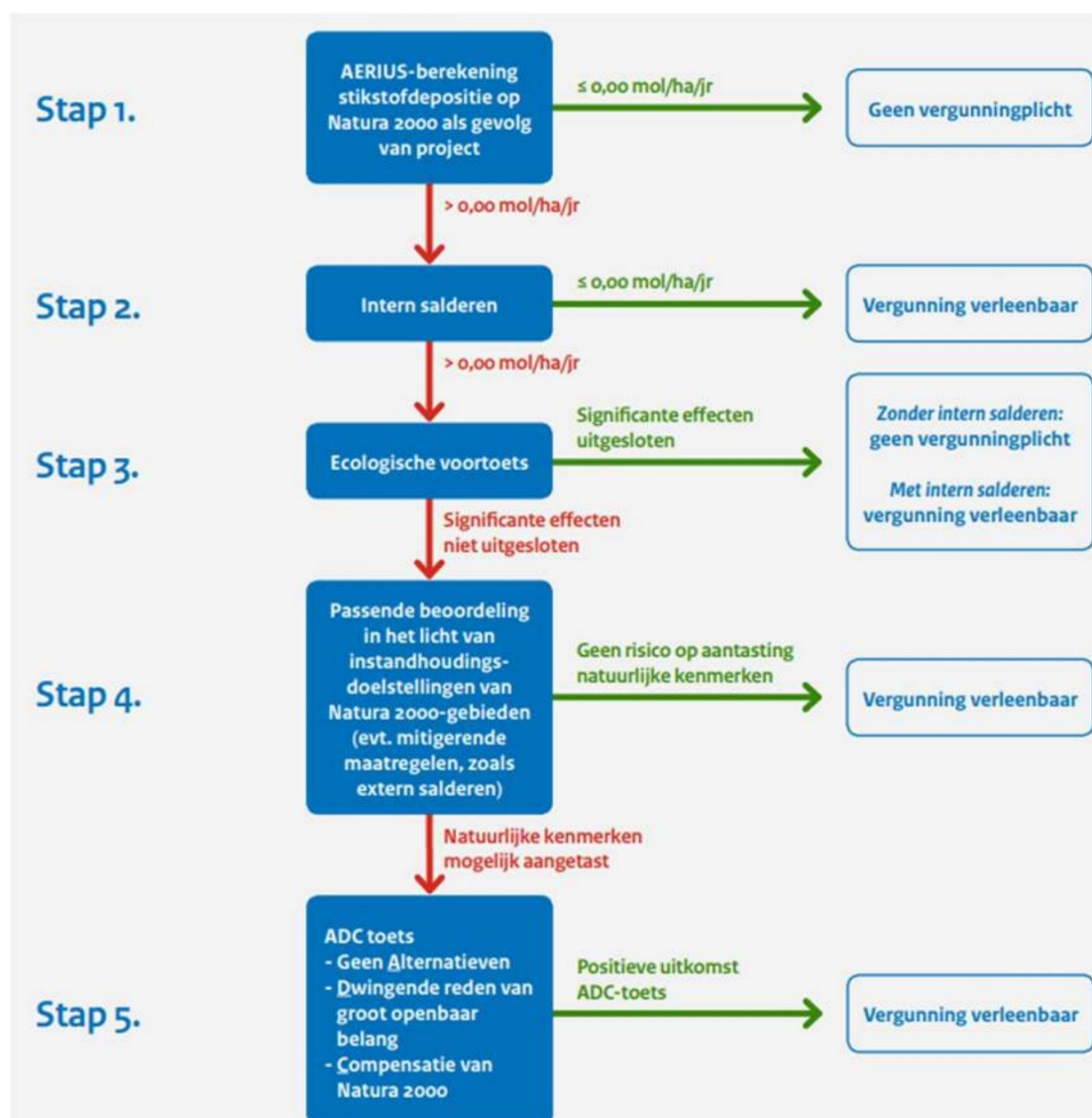
Het geselecteerde object is het bestaande gebouw dat straks de twintig bergingen horende bij de appartementen zal bevatten, het hoofdgebouw (locatie aangegeven rood kruisje) zal pas na verlening van de bouwvergunning hier zichtbaar gaan worden.

2. Stikstofdepositie

2.1. Uitgangspunten

Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever. De depositie is op de omliggende Natura 2000 gebieden berekend en getoetst. Aan de hand van de toetsing wordt duidelijk of het plan significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura2000 gebieden. Het bouwplan is gemodelleerd in het overheidsprogramma "Aerius calculator". In de calculator zijn alle Natura 2000 gebieden in Nederland weergegeven.

Als leidraad voor de berekening wordt het document "beslisboom: toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten" gehanteerd. Onderstaand is de beslisboom weergegeven:



2.2. Voortoets

Bij de voortoets draait het om de vraag: “kan er sprake zijn van significante gevolgen m.b.t. stikstofuitstoot als gevolg van de te doorlopen fasen”. De significantie van de gevolgen voor een Natura 2000 gebied wordt afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van deze Natura 2000 gebieden. De instandhoudingsdoelstellingen zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor het betreffende Natura 2000 gebied. Wanneer het bouwplan gevolgen heeft voor een Natura 2000 gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten.

2.2.1. Bouwfase

Gedurende de bouwfase zijn meerdere bronnen relevant voor de stikstof uitstoot. De volgende bronnen resulteren in de stikstofuitstoot van de bouwactiviteiten:

- Bouwverkeer van en naar de bouwplaats, onderverdeeld in:
 - Licht verkeer;
 - Middelzwaar vrachtverkeer;
 - Zwaar vrachtverkeer.
- Het gebruik van brandstof en eventueel Adblue van op de bouwplaats gebruikte mobiele werktuigen, bijvoorbeeld:
 - Bouwhijskraan;
 - Graafmachine;
 - Vrachtwagen grondwerk;
 - Betonpomp.

Bouwverkeer

De stikstofuitstoot in de bouwfase zal voortkomen uit de mobiele werktuigen die fossiele brandstoffen gebruiken en het bouwverkeer van en naar de bouwplaats.

De aangehouden grofstoffelijke planning (in doorlooptijden) is als volgt:

- 1 week bouwrijp maken huidige parkeerplaats
- 1 maand Funderingen, Palen Boren, HWA + VWA
- 4 maanden Ruwbouw (Betonconstructie met prefabelementen)
- 4 maanden afbouwfase (Binnenwanden metselen, Afwerking en inrichting)
- 1 maand Terreininrichting (Bestrating en tuinen)

Voor dit bouwproject worden de volgende verkeersbewegingen ingeschat:

Soort	Aantal per dag	Duur inzet in weken	Bewegingen/jaar
Licht (Personenauto, Busje)	6	41 (gehele traject bouwrijp maken, constructie, afbouw, terreininrichting)	2460
Middel zwaar (Grote bedrijfsbus, Distributietruck, Motorwagen)	2	20 (Afbouwfase + Terreininrichting)	400
Zwaar (Trekker Oplegger)	3	37 (Bouwrijp maken, Ruwbouw en afwerking)	1110
Totaal			3970

In de calculatie dienen we het aantal verkeersbewegingen in dat rekenjaar op te geven, vandaar dat alle bouwverkeer teruggerekend wordt naar een aantal bewegingen per jaar volgens de volgende formule:

Aantal per dag * 2 [Bewegingen per bezoek] * 5 [Dagen per week] * Duur inzet [Weken] = Aantal bewegingen per jaar.

Dit alles onder de vaststelling dat dit bouwwerk binnen de duur van 1 jaar wordt gerealiseerd.

De lengte van de verkeersbewegingen vanaf de planlocatie is afhankelijk van de hoogte van het projectverkeer ten aanzien van de huidige intensiteit. Uit jurisprudentie blijkt dat daarbij aan ongeveer 3% gedacht moet worden. Op www.icinity.nl kunnen voor veel wegvakken de huidige intensiteiten (2019) worden opgevraagd. Daar de cijfers voor de omliggende wegen van de planlocatie niet bekend zijn (gemeente Venlo is niet te selecteren) is hier gerekend tot de dichtstbijzijnde N-weg:

De verkeersbewegingen vinden plaats vanaf het bouwvlak Lohofstraat tot aan de aansluiting met de N271, de Krefeldseweg, hier gaat het verkeer op in het heersend verkeersbeeld.

Bouwplaats uitstoot

De stikstofuitstoot ter plaatse van het bouwvlak in de bouwfase zal voortkomen uit Mobiele werktuigen die fossiele brandstoffen gebruiken gedurende hun inzet in het bouwproces. Wederom teruggerekend naar verbruik per jaar, op basis van vaststelling dat bouw binnen 1 jaar plaatsvindt:

Mobiel Werktuig	Brandstofverbruik [l/uur]	Duur inzet [uur]	Brandstof [l/jaar] AdBlue (5%) [l/jaar]
Graafmachine (Stage-V, >= 2019, 75-560kW)	19	30 (Bouwrijp maken)	570 (Diesel) 29 (Adblue)
Vrachtwagen grondwerk (Stage-V, >= 2019, 75-560kW)	8,5	24 (Afvoer bestrating en puin)	204 (Diesel) 11 (Adblue)
Funderingspaal boorstelling (Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: Ja)	9,5	100	950 (Diesel) 48 (Adblue)
Graafmachine (Stage-V, >= 2019, 75-560kW)	19	80 (Fundament, Infiltratie, VWA + HWA)	1520 (Diesel) 76 (Adblue)
Vrachtwagen grondwerk (Stage-V, >= 2019, 75-560kW)	8,5	32 (Afvoer grond)	272 (Diesel) 14 (Adblue)
Mobiele kraan 120 Ton, (Stage-IV, 2014-2018, 75-560kW)	14	8 (opbouwen en afbreken elektrische torenkraan)	112 (Diesel) 6 (Adblue)
Betonpomp Fundament en Vloer	11	60 (Storten fundament en vloeren [1350m ²])	660 (Diesel) 33 (Adblue)

Graafmachine 8 Ton (Stage-V, >= 2019, <= 56 kW)	7	40 (Terreininrichting)	280 (Diesel)
Trilplaat Diesel medium (Stage-V, >= 2019, <= 56 kW)	2,5	30 (Bestrating terreininrichting)	75 (Diesel)
Totaal			4643 (Diesel) 217 (Adblue)

2.2.2. Realisatiefase

Voor de realisatiefase (gebruiksfase) zijn meerdere bronnen relevant voor de stikstof uitstoot. De volgende bronnen resulteren in de stikstofuitstoot van een pand:

- Stookinstallaties op gas (niet aanwezig vanwege voldoen aan nieuwbouweisen);
- Verkeersaantrekkende werking.

Stookinstallaties op gas

De warmte-opwekking en warmtapwaterbereiding wordt “all-electric” gerealiseerd. Hierdoor zal geen uitstoot zijn door toegepaste stookinstallaties op gas.

Verkeersbewegingen

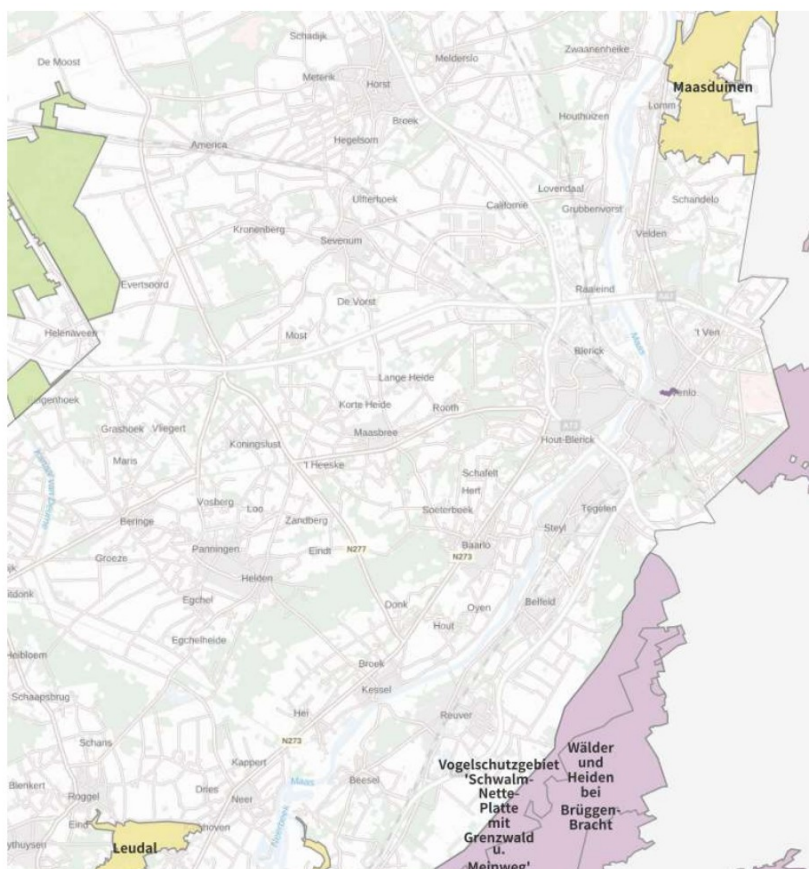
De stikstofuitstoot in de gebruiksfase zal voortkomen uit het verkeer van en naar de appartementen. Het plan voorziet in 20 appartementen in de categorie huur midden, Venlo behoort tot een dichtheid van 1663 adressen per km² tot de categorie sterk stedelijk, de Lohofstraat ligt in het centrum. Dit resulteert in de volgende verkeersbewegingen conform CROW:

Functie	Aantal	Kental CROW	Verkeersgeneratie
Huur Appartement, midden/goedkoop [Centrum, Sterk Stedelijk]	20	2.6 per appartement	52
Totaal			52

De lengte van de verkeersbewegingen vanaf de planlocatie is afhankelijk van de hoogte van het projectverkeer ten aanzien van de huidige intensiteit. Uit jurisprudentie blijkt dat daarbij aan ongeveer 3% gedacht moet worden. Op www.icinity.nl kunnen voor veel wegvakken de huidige intensiteiten (2019) worden opgevraagd. Daar de cijfers voor de omliggende wegen van de planlocatie niet bekend zijn (gemeente Venlo is niet te selecteren) is hier gerekend tot de dichtstbijzijnde N-weg:

De verkeersbewegingen vinden plaats vanaf het bouwvlak Lohofstraat tot aan de aansluiting met de N271, de Krefeldseweg, hier gaat het verkeer op in het heersend verkeersbeeld.

Overzicht locatie verkeersgeneratie t.o.v. Natura 2000 gebieden:



2.3. Berekeningsresultaten

Met behulp van de online software programmatuur Aeries calculator, is de depositiebijdrage vanwege de beoogde situatie berekend ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000 gebieden. In de bijlage van deze rapportage zijn de berekeningen van eerst de bouwfase en als tweede de realisatiefase (gebruiksfase) middels de Aeries PDF export weergegeven. Uit de berekening blijkt dat de stikstofdepositie 0,00 mol N/ha/jaar is. Hierdoor zijn volgende stappen uit de beslisboom (zie pagina 5), zoals intern salderen of een ecologische voortoets, niet noodzakelijk. Het aspect stikstofdepositie vormt geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

Bijlagen

- Bijlage 01 Aeries calculator Bouwfase pdf
- Bijlage 02 Aeries calculator Realisatiefase pdf

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
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Kompas Adviseurs en Ingenieurs
Koolweg 33,
6181 BK Elsloo

21172 Lohofstraat Venlo
Nieuwbouw Lohofstraat (20 App, Huur, Sterk Stedelijk, Centrum)
BOUWFASE Verkeer en Mobiele Werktuig

RhHRByQimLzk
08 december 2022, 14:20
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	1,1 kg/j	54,6 kg/j

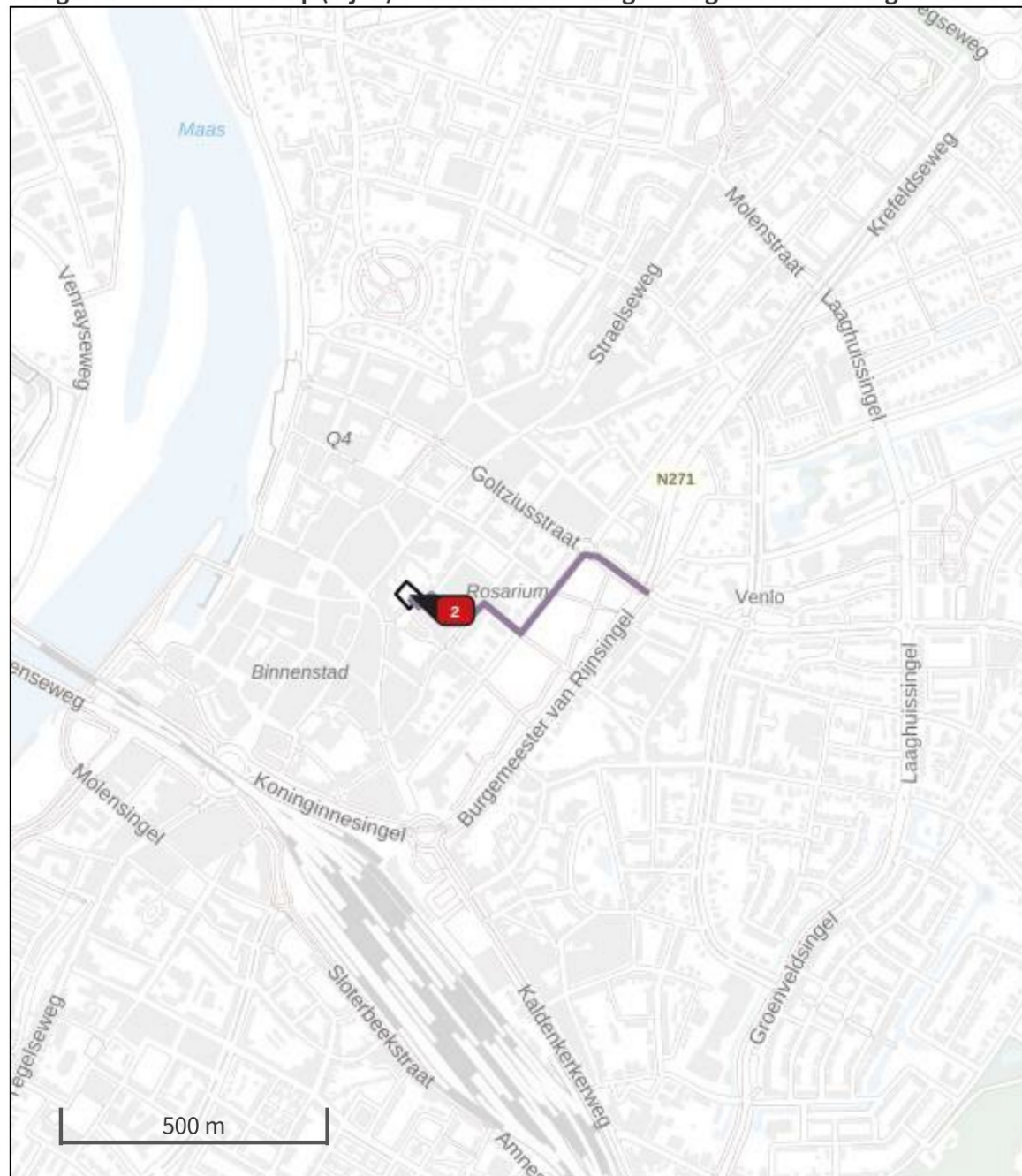
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 2	1,0 kg/j	50,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	90,7 g/j	3,7 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 "Situatie 1" (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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2022
1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	3,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	90,7 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	2460 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	400 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	1110 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 2	NO _x NH ₃	50,8 kg/j 1,0 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren verbruik	AdBlue	Stof	Emissie
Graafmachine Bouwrijp maken	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	570 l/j	30 u/j	29 l/j	NO _x NH ₃	5,6 kg/j 0,1 kg/j
Vrachtwagen Grondwerk	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	204 l/j	24 u/j	11 l/j	NO _x NH ₃	1,8 kg/j 49,0 g/j
Funderingspaalboorstelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	950 l/j	100 u/j	48 l/j	NO _x NH ₃	9,8 kg/j 0,2 kg/j
Graafmachine (Fundatie, Infiltratie, riool)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1520 l/j	80 u/j	76 l/j	NO _x NH ₃	15,6 kg/j 0,4 kg/j
Vrachtwagen (Afvoer grond)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	272 l/j	32 u/j	14 l/j	NO _x NH ₃	2,7 kg/j 65,3 g/j
Mobiele kraan (opzetten/afbreken Torenkraan)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	112 l/j	8 u/j	6 l/j	NO _x NH ₃	1,0 kg/j 26,9 g/j
Betonpomp fundament en vloeren	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	660 l/j	60 u/j	33 l/j	NO _x NH ₃	6,9 kg/j 0,2 kg/j
Graafmachine 8 ton (Bestrating en terrein)	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	280 l/j	40 u/j		NO _x NH ₃	5,8 kg/j 2,1 g/j
Trilplaat Bestrating Medium	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	75 l/j	30 u/j		NO _x NH ₃	1,7 kg/j 0,0 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	2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie	2021.2_3d4bf05159

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

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
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Kompas Adviseurs en Ingenieurs
Koolweg 33,
6181 BK Elsloo

21172 Lohofstraat Venlo
Nieuwbouw Lohofstraat (20 App, Huur, Sterk Stedelijk, Centrum)

RpdoK5WHBAGm
08 december 2022, 12:10
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	0,2 kg/j	2,9 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

Emissie NH₃

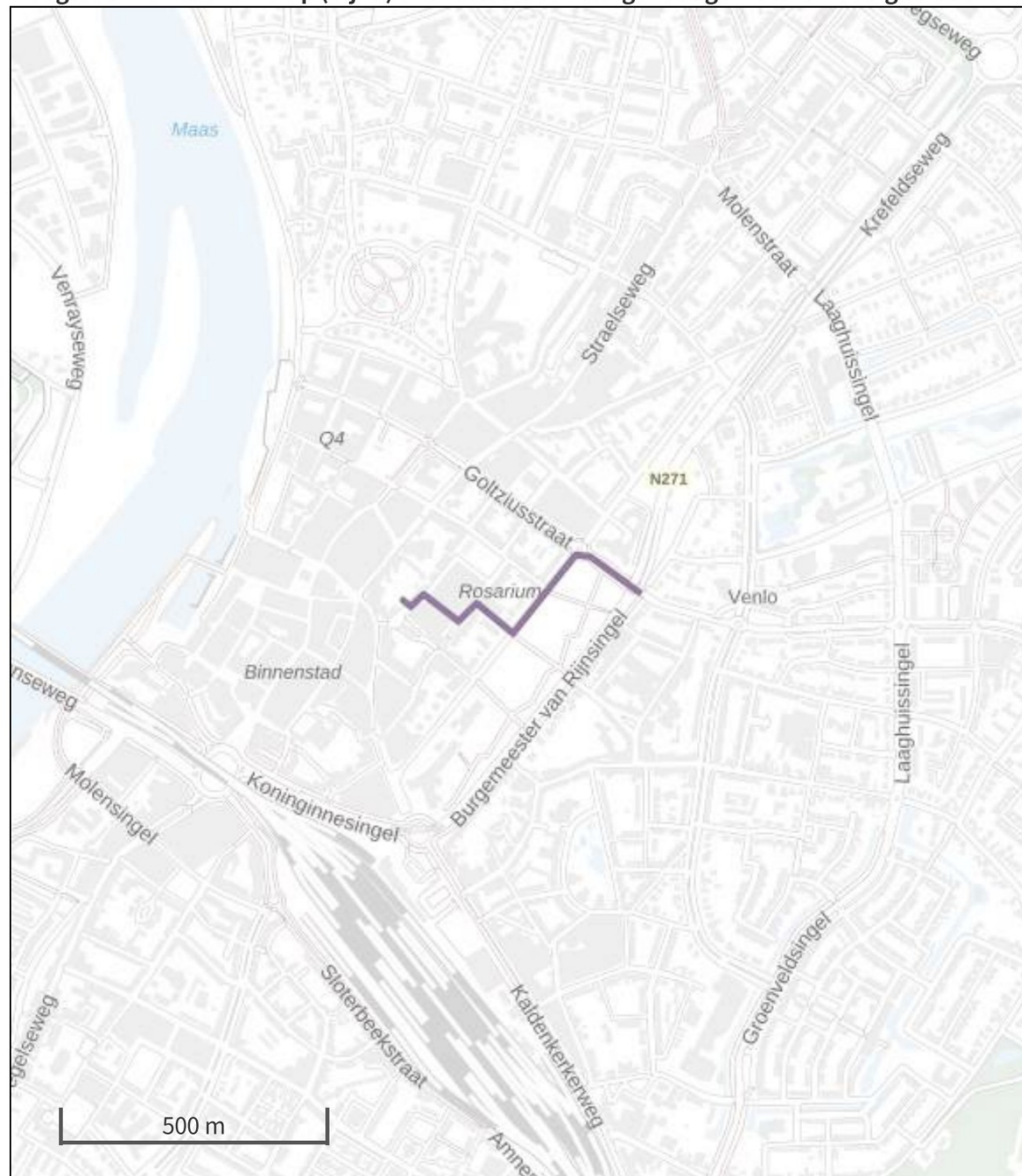
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

0,2 kg/j

2,9 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 "Situatie 1" (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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2022

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	2,9 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	52 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/>