



AROM

Advies Ruimtelijke Ordening & Milieu

www.arom.nl

Leonardusplein, Beek en Donk

Stikstofberekening realisatie-
en gebruiksfase

Opdrachtgever:
Stichting WoCom
Rapportnummer:
22LAAR-STIKGEBRLEO

Datum vrijgave
april 2023

Opstellers:



INHOUD

1	INLEIDING	3
2	REALISATIEFASE	4
3	GEBRUIKSFASE	6
4	CONCLUSIE	8

1 INLEIDING

1.1. Het initiatief

Initiatiefnemer is voornemens om de bebouwing aan het Leonardusplein te slopen en 15 nieuwe woningen te realiseren.

De projectlocatie is kadastraal bekend als Gemeente Beek en Donk, sectie L, nummers 168 en 301. De oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 2.999 m².

1.2. Aanleiding en opbouw onderzoeksrapport

Bij het ondernemen van een activiteit die mogelijk stikstofdepositie veroorzaakt op een Natura 2000-gebied, bestaat de verplichting om te onderzoeken of de activiteit vergunningplichtig is op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb).

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering is op 1 juli 2021 in werking getreden. Deze wet bestaat onder andere uit de volgende onderdelen:

- Een resultaatverplichting voor het verminderen van de stikstofdepositie;
- Het nemen van bronmaatregelen om nieuwe ontwikkelingen mogelijk te maken;
- Een gedeeltelijke vrijstelling voor bouwactiviteiten voor een vergunningplicht voor de Wet natuurbescherming.

Met de Wet stikstofreductie en natuurverbetering wordt er in de Wet natuurbescherming een gedeeltelijke vrijstelling voor de vergunningplicht voor de Wet natuurbescherming vanwege stikstofdepositie opgenomen voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten waarvan de emissies tijdelijk en beperkt zijn

3

De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft d.d. 2 november 2022 geoordeeld dat de 'bouwvrijstelling' inzake stikstof niet voldoet aan het Europese natuurbeschermingsrecht. Als gevolg hiervan mag de 'bouwvrijstelling' niet gebruikt worden bij bouwprojecten. Hoewel de 'bouwvrijstelling' daarmee van tafel is, betekent dit niet dat er nu een algehele bouwstop stelt. Per project dient er onderzoek te worden gedaan naar de mogelijke gevolgen van de uitstoot van stikstof tijdens de realisatiefase.

In het kader van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering wordt in deze stikstofberekening de stikstofdepositie voor de realisatie- en gebruiksfase berekend door middel van de AERIUS Calculator.

De AERIUS Calculator is het rekeninstrument voor het bepalen van de emissie van stikstof uit een bron, de verspreiding door de lucht en de depositie op Natura 2000-gebieden.

In hoofdstukken 2 en 3 worden respectievelijk de onderzoeksresultaten van de realisatie- en gebruiksfase besproken. In hoofdstuk 4 wordt afgesloten met een conclusie.

2 REALISATIEFASE

In dit hoofdstuk is de stikstofemissie berekend voor wat betreft de realisatiefase van het project.

Naar aanleiding van de uitspraak d.d. 2 november 2022 van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State behoort er onderzoek te worden gedaan naar de mogelijke gevolgen van de uitstoot van stikstof in de realisatiefase.

De realisatiefase bestaat uit het geheel aan sloop- en bouwmaatregelen die plaatsvinden ten behoeve van het bouwplan. Er dient te worden beoordeeld of er negatieve milieugevolgen te verwachten zijn als gevolg van het inzetten van mobiele werktuigen en transportbewegingen van en naar de projectlocatie.

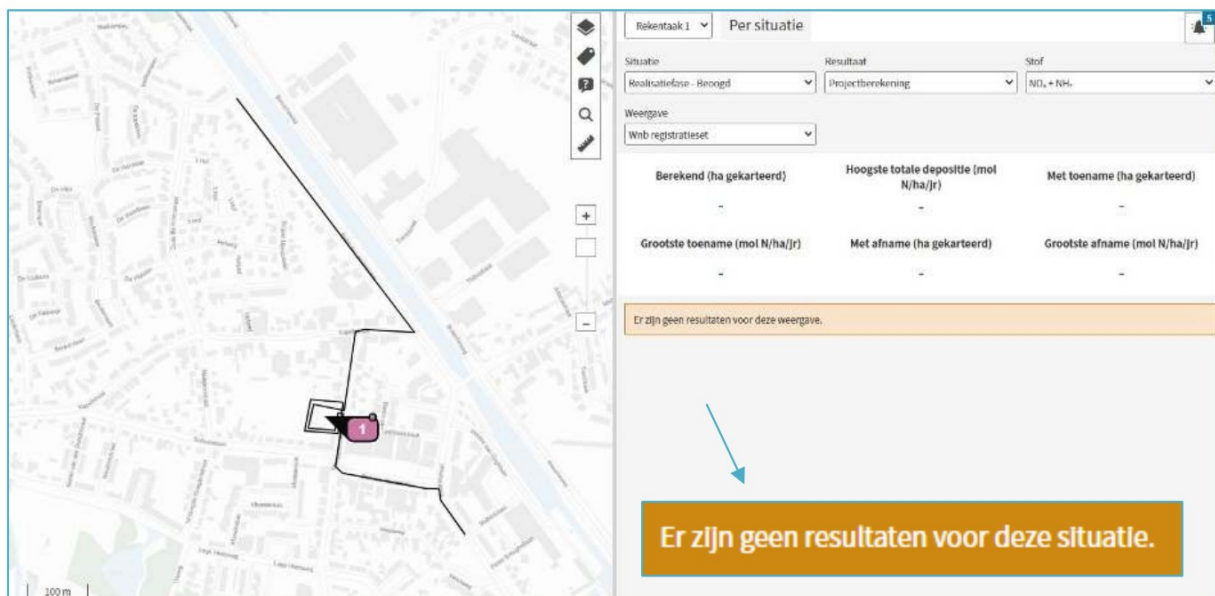
Om de stikstofdepositie in de realisatiefase te berekenen is gebruikgemaakt van de defaultwaarden voor mobiele werktuigen in de AERIUS Calculator. Gegevens met betrekking tot het type materieel, stage klasse en motorvermogen zijn in overleg met de opdrachtgever afgestemd en is gebaseerd op basis van gangbare uitgangspunten. De motorische belastingen op de publicatie 'Emissiefactoren Nox en NH3 uitstoot mobiele machines' van TNO (30 november 2021). In navolgende tabel worden alle bouwmaachines opgesomd die benodigd zijn tijdens de realisatiefase. Daarbij wordt het bouwjaar, draaiuren en vermogen van de mobiele werktuigen aangegeven.

Type & bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren (aantal)	Brandstof-verbruik (l/u)	NOx (kg/j)
Sloop en grondwerkzaamheden				
Mobiele kranen <i>Bouwjaar vanaf 2011</i>	210	18	22,38	6,1
Graafmachines <i>Bouwjaar vanaf 2007</i>	100	20	10,88	3,4
Bulldozers <i>Bouwjaar vanaf 2011</i>	200	20	20,40	6,2
Bouwwerkzaamheden				
Hijskranen <i>Bouwjaar vanaf 2011</i>	200	32	20,40	10,0
Graafmachines <i>Bouwjaar vanaf 2007</i>	100	32	10,88	5,4
Verreikers <i>Bouwjaar vanaf 2012</i>	100	26	10,37	4,0
Hoogwerkers <i>Bouwjaar vanaf 2007</i>	80	24	8,82	3,3
Graafmachines <i>Bouwjaar vanaf 1991</i>	13	26	2,93	2,4
Trilplaten/stampers <i>Bouwjaar vanaf 2008</i>	10	29	2,64	2,5
Bronbemalingspompen <i>Bouwjaar vanaf 2007</i>	20	17	2,66	1,4
Asfalt afwerkinstallaties <i>Bouwjaar vanaf 2007</i>	20	12	2,66	1,0
Totale emissie				45,7

Uit de berekening is een totale stikstofemissie van 45,7 kg per jaar gekomen en is als oppervlaktebron ingevoerd.

Naast de oppervlaktebron is een rijlijn ingevoerd waar het bouwverkeer (zwaar) en bouwpersoneel (licht) in beide richtingen is meegenomen. De rijlijnen zijn ingevoerd van de Pater de Leeuwstraat, Kapelstraat en Brouwersstraat naar de projectlocatie en verder richting Piet van Thielplein en Koppelstraat waar het bouwverkeer in het heersende verkeersbeeld opgaat. De realisatiefase zal ongeveer één jaar duren. Er zullen gemiddeld drie bouwvakkers en twee vrachtwagens per dag naar de locatie komen. Dat zijn in totaal 780 rijbewegingen voor de bouwvakkers (52 weken x 5 dagen per week x 3 bouwvakkers per dag) en 520 rijbewegingen voor vrachtwagens (52 weken x 5 dagen per week x 2 vrachtwagens per dag). Daarmee komt de stikstofdepositie totaal op 48,4 kg per jaar.

Uit het resultaat blijkt dat er geen berekenbare stikstofdepositie plaatsvindt als gevolg van de realisatiefase van het project.



Afbeelding: Resultaat AERIUS-berekening realisatiefase, april 2023

3 GEBRUIKSFASE

In dit hoofdstuk is de stikstofemissie berekend voor wat betreft de gebruiksfase.

Woningen

De woningen zullen gasloos worden uitgevoerd, daarom is er geen sprake van stikstofemissie. Er vindt namelijk alleen stikstofemissie plaats wanneer woningen traditioneel verwarmd worden door middel van een aardgasgestookte CV-ketel.

Verkeer

In de gebruiksfase is de enige bron waaruit emissie plaatsvindt het verkeer van en naar de woningen. Er dient te worden vastgesteld om hoeveel verkeersbewegingen het gaat en om wat voor soort verkeer het gaat. Er is conform de cijfers van het CBS sprake van een 'weinig stedelijk' gebied (500 – 1.000 adressen per km²). Het gebied wordt getypeerd als 'schil centrum'.

In het projectgebied worden 15 nultrade woningen in de sociale huursector gerealiseerd.

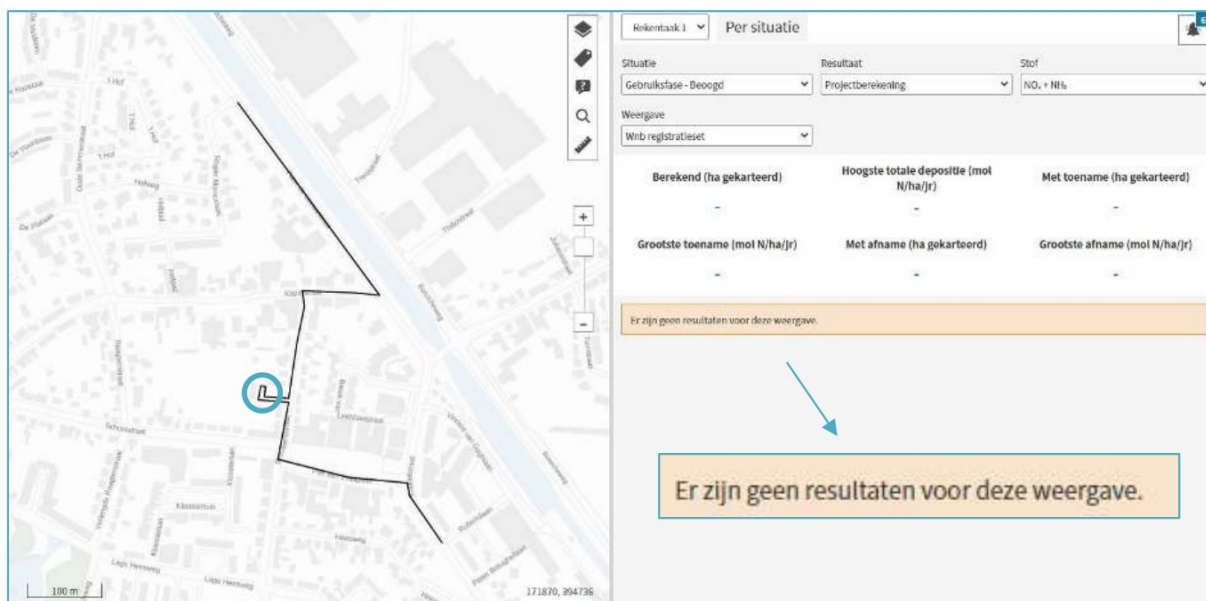
De nultrade-woningen passen het beste bij de functie voor 'huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)' en de gezinswoningen passen het beste bij de functie 'huur, huis, sociale huur'. Navolgend zijn uitsneden weergegeven van de normen uit de CROW.

Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)								
	Verkeersgeneratie (per woning)							
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Zeer sterk stedelijk	0,8	1,6	1,8	2,6	2,8	3,6	3,7	4,5
Sterk stedelijk	1,8	2,6	2,8	3,6	3,2	4,0	3,7	4,5
Matig stedelijk	2,8	3,6	3,0	3,8	3,2	4,0	3,7	4,5
Weinig stedelijk	3,7	4,5	3,7	4,5	3,7	4,5	3,7	4,5
Niet stedelijk	3,7	4,5	3,7	4,5	3,7	4,5	3,7	4,5

Afbeelding: Uitsnede normen huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur), CROW-publicatie 381

Door het gebruik van de 15 nultrade woningen worden er (15 * 4,5 =) 67,5 verkeersbewegingen gegenereerd.

De rijroute is in de AERIUS Calculator ingevoerd. Het resultaat is dat er geen berekenbare stikstofdepositie plaatsvindt. In onderstaande afbeeldingen is het resultaat van de AERIUS Calculator opgenomen. Hierbij is de projectlocatie blauw omcirkeld en is de rijroute aangegeven met een zwarte lijn.



Afbeelding: Resultaat AERIUS-berekening gebruiksfase met rijroute licht verkeer, april 2023

Toetsing op natuurgebied

Het dichtstbijzijnde natuurgebied is de 'Stabrechtse Heide & Beuven'. Dit gebied is gelegen op een afstand van ca. 13 km. Op grond van de AERIUS Calculator concluderen wij dat een initiatief van deze schaal geen meetbare depositie van stikstof tot gevolg heeft op deze afstand.

4 CONCLUSIE

Geconcludeerd wordt dat er geen berekenbare stikstofdepositie plaatsvindt als gevolg van de realisatie- en gebruiksfase van het project. Het plan is dan ook uitvoerbaar ten aanzien van de effecten van stikstof op Natura 2000-gebieden.

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

AROM B.V.

Leonardusplein,

5741 CN Beek en Donk

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Leonardusplein te Beek en Donk

Realisatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RiRzSf85WCjR

12 april 2023, 15:55

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

86,1 g/j

Emissie NO_x

48,4 kg/j

Resultaten

Realisatiefase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

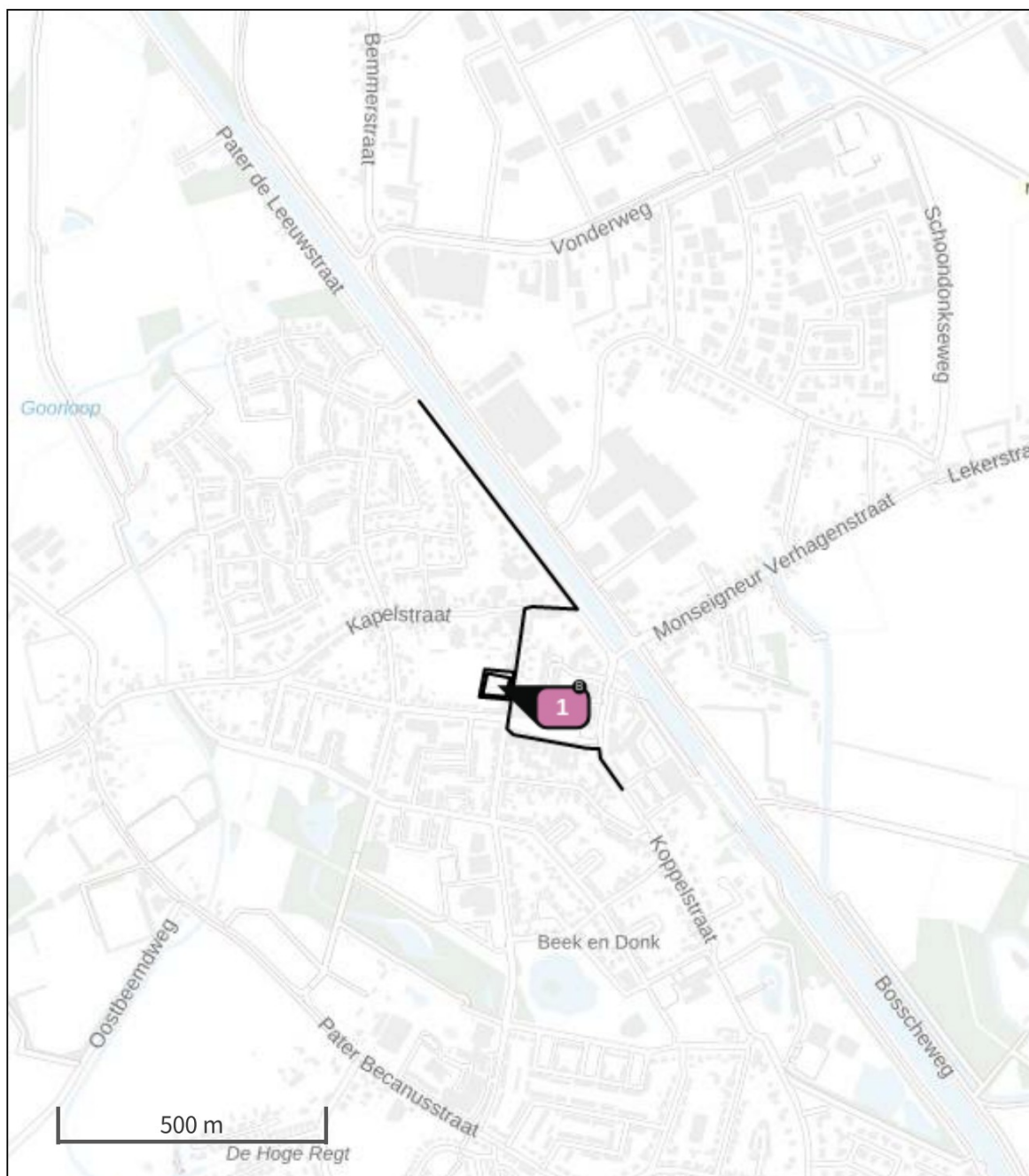
Gebied

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatiefase	20,5 g/j	45,7 kg/j
Verkeersnetwerk	65,7 g/j	2,7 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 "Realisatiefase"
(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	-	-	-	-	-	-

Realisatiefase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatiefase	NO _x	45,7 kg/j
Locatie	X:171656,71 Y:394506,45	NH ₃	20,5 g/j

Oppervlakte 0,30 ha

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kranen	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	403 l/j	18 u/j		NO _x	6,1 kg/j
					NH ₃	3,0 g/j
Graafmachines	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	217 l/j	20 u/j		NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	1,6 g/j
Bulldozer	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	408 l/j	20 u/j		NO _x	6,2 kg/j
					NH ₃	3,1 g/j
Hijskranen	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	653 l/j	32 u/j		NO _x	10,0 kg/j
					NH ₃	4,9 g/j
Graafmachines	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	348 l/j	32 u/j		NO _x	5,4 kg/j
					NH ₃	2,6 g/j
Verreikers	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	259 l/j	26 u/j		NO _x	4,0 kg/j
					NH ₃	1,9 g/j
Hoogwerkers	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	212 l/j	24 u/j		NO _x	3,3 kg/j
					NH ₃	1,6 g/j
Graafmachines	Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	76 l/j	26 u/j		NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Trilplaten/Stampers	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	77 l/j	29 u/j		NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Bronbemaalingspompen	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	45 l/j	17 u/j		NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Asfalt afwerkinstallaties	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	32 l/j	12 u/j		NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	2,7 kg/j
Locatie	X:171704,05 Y:394610,82	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	1.269,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 65,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	780,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

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](#)

*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

AROM B.V.

Leonardusplein ong.,

5741CL Beek en Donk

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Leonardusplein

Gebruiksfas

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RmmEHrVRruM

12 april 2023, 15:23

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfas - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

0,4 kg/j

Emissie NO_x

6,0 kg/j

Resultaten

Gebruiksfas - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

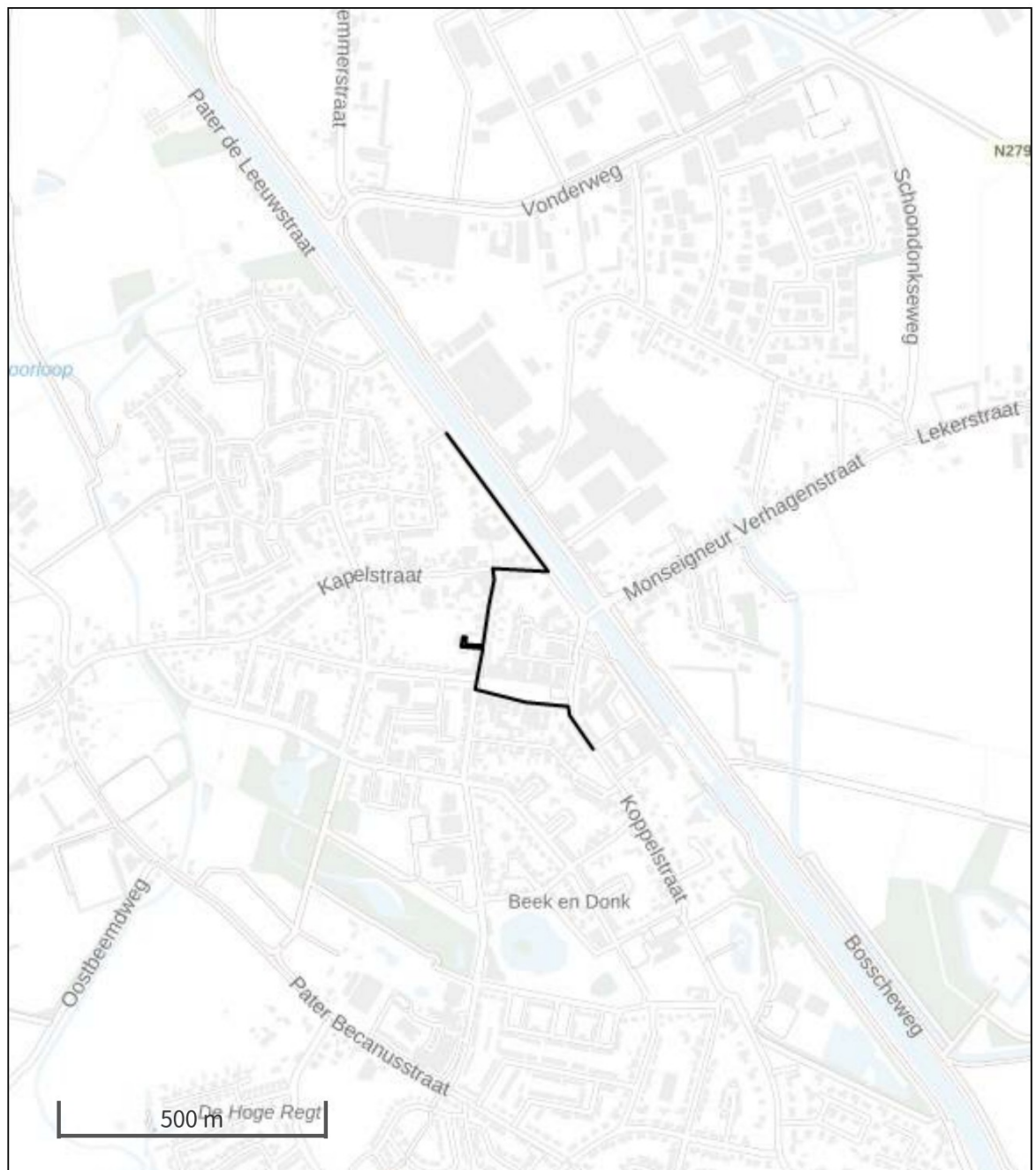
Gebied



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	6,0 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"
(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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Licht verkeer	Links	Rechts	NO _x	6,0 kg/j
Locatie	X:171695,43 Y:394560,31	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,3 kg/j
Lengte	1.049,92 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	67,5 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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