

mRO BV

Leeuwendeldseweg 16H
1382 LX WEESP

12 mei 2023

Betreft: Actualisatie berekeningen stikstofdepositie realisatie- en gebruiksfase nieuwbouw
t.p.v. Mijzijde 88A te Kamerik
Kenmerk: 230013
Type document: Briefrapport

Geachte [REDACTED]

Hiermee sturen we u de briefrapportage met de geactualiseerde uitgevoerde stikstofberekeningen voor de realisatie- en gebruiksfase van de nieuwbouw ter plaatse van de locatie Mijzijde 88A te Kamerik.

Eco Reest streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren. Er bestaat geen functionele relatie tussen opdrachtgever en Eco Reest BV.



Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2015", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties en sloopbegeleiding



Eco Reest BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van ecologisch onderzoek.

De beoordeling en uitkomsten van de berekeningen zijn gebaseerd op aangeleverde informatie van de opdrachtgever (e-mail: 12 april jl.). De berekeningen zijn waar nodig aangevuld met aannames die als zodanig zijn geformuleerd onder het kopje uitgangspunten. De verantwoordelijkheid voor uitvoering van de werkzaamheden binnen de gehanteerde uitgangspunten ligt bij de opdrachtgever. Indien de uitvoeringswijze gedurende het voorbereidend traject af dreigt te wijken van de in deze berekening gehanteerde uitvoeringswijze, wordt geadviseerd een actualisatie van de berekening uit te voeren.

Aanleiding en doel

Men is voornemens om zes nieuwe woningen te realiseren ter plaatse van Mijzijde 88A te Kamerik. Om de gewenste ontwikkeling mogelijk te maken, is een wijziging van het bestemmingsplan nodig.

Voor het onderdeel gebiedsbescherming is gevraagd na te gaan of er als gevolg van het plan sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. In 2019 zijn reeds stikstofberekeningen uitgevoerd voor dit plan, als onderdeel van een groter nieuwbouwproject¹. In het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel Natura 2000, dient vooraf zekerheid te zijn verkregen dat er geen sprake is van negatieve effecten op Natura 2000-gebieden (zie figuur 1). In verband met de verstreken tijd en de tussentijdse actualisaties van het rekenprogramma AERIUS Calculator, zijn nieuwe berekeningen benodigd.

¹ Eco Reest (2019). Berekening stikstofdepositie sloop schoolgebouwen en nieuwbouw wooncomplexen, Kamerik. Kenmerk 191173, 22 oktober 2019.

KANTOOR ALMERE

Landdrostdreef 124
1314 SK Almere
T 036 8200376

KANTOOR GRONINGEN

Friesestraatweg 213 A-D
9743 AD Groningen
T 0596 633355

KANTOOR ZUIDWOLDE

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
T 0528 373982

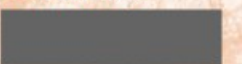
info@ecoreest.nl

www.ecoreest.nl

BANK



BTW-NUMMER



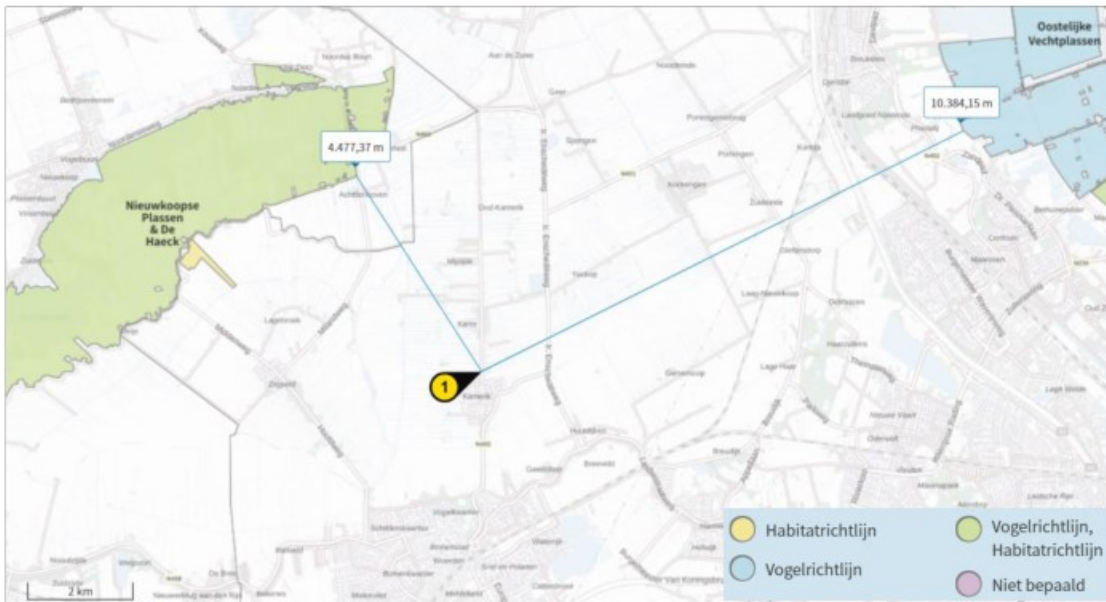
K.V.K. MEPEL

59436247

Op al onze werkzaamheden is DNR 2011 van toepassing, die op aanvraag wordt toegezonden.

Doel van de stikstofberekeningen is het inzichtelijk te maken of als gevolg van het voornemen in de realisatie- dan wel gebruiksfase sprake is van (toename van) stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

In voorliggende notitie zijn de uitgangspunten en de resultaten van de uitgevoerde stikstofberekeningen beschreven.



Figuur 1. Globale ligging plangebied (gele marker) ten opzichte van dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (Bron ondergrond: RIVM, 2023 - AERIUS Calculator).

Plangebied en ontwikkelingen

Het plangebied betreft braakliggend terrein op de locatie Mijzijde 88A te Kamerik (figuur 2). Voorheen stond op deze locatie een school, welke in een nieuw scholencluster in Kamerik is samengevoegd waarna het bestaande schoolgebouw is gesloopt. Voor de herontwikkeling van de vrijkomende locatie wordt het bestemmingsplan gewijzigd.

Binnen het plangebied worden maximaal zes nieuwe woningen mogelijk gemaakt. In het bestemmingsplan wordt opgenomen dat hier “vrijstaande, twee-aaneen gebouwde en-rijenwoningen” zijn toegestaan. De woningen zullen het duurdere segment betreffen. De verkaveling is nog niet bekend. De nieuwbouw wordt energieneutraal gebouwd, de woningen hebben geen gasaansluiting.

De voorgenomen start en doorlooptijd van de werkzaamheden zijn vooralsnog onbekend.



Figuur 1. Links: globale ligging plangebied (rode ovaal). Rechts: verbeelding bestemmingsplan. Afkomstig uit voorontwerp bestemmingsplan (mRO, 2019).

Toetsingskader

Emissie van stikstofoxiden ontstaat onder andere door verbranding van fossiele brandstoffen bij stook van cv-installaties, in het verkeer of door inzet van mobiele machines. De stikstof slaat in de (ruime) omgeving neer (stikstofdepositie) en kan effecten hebben op Natura 2000-gebieden. Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor de te beschermen soorten en habitats. Natura 2000-gebieden zijn onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn aangewezen en de bescherming ervan is vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb).

De Wnb (art. 2.7) verplicht vooraf te beoordelen of plannen in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden (significant) negatieve effecten kunnen hebben. Voor het stikstof-aspect wordt het rekenmiddel AERIUS Calculator (versie 2022²) gebruikt om de te verwachten stikstofdepositie (NO_x en NH_3) te berekenen. Voor ontwikkelingen waarbij géén sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is geen vergunning nodig. In dat geval kan het plan worden vastgesteld en uitgevoerd zonder verdere vervolgstappen met betrekking tot Natura 2000-gebieden. Voor ontwikkelingen waarbij de depositie $>0,00$ mol/ha/jaar is, zijn *significant* negatieve effecten niet op voorhand uitgesloten en zijn vervolgstappen zoals saldering, een nadere ecologische beoordeling, een passende beoordeling en/of een vergunning nodig.

Uitgangspunten berekeningen

Voor de voorgenomen ontwikkeling zijn drie bronnen van stikstofoxiden relevant: 1) gebouwemissies, 2) emissie door verkeersbewegingen als gevolg van de werkzaamheden en het toekomstige gebruik, en 3) emissie door inzet van mobiele machines voor uitvoering van de werkzaamheden. Daarbij is onderscheid te maken tussen emissie afkomstig van de tijdelijke werkzaamheden (realisatiefase) en de toekomstige situatie (gebruiksfase). Hieronder zijn de uitgangspunten voor de berekeningen^{3,4} beschreven.

² Staatscourant (2023). Regeling natuurbescherming. Geldend van 26-01-2023 t/m heden, van <https://wetten.overheid.nl/BWBR0038668/2023-01-26#Hoofdstuk2>

³ RIVM (2023). Handboek: Werken met AERIUS Calculator versie 2022. Versie 1, 26 januari 2023.

⁴ BIJ12 (2023). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022. Versie 1, januari 2023.

RealisatiefaseMobiele werktuigen:

- De emissie afkomstig van mobiele werktuigen is op basis van het brandstofverbruik en aantal draaiuren berekend (BIJ12, 2023).
- De realisatiefase bevindt zich vooralsnog in de conceptfase en de exacte uitvoeringswijze is onbekend. Zodoende is de inzet van mobiele werktuigen gebaseerd op een referentieproject⁵. Het referentieproject betreft de nieuwbouw van één vrijstaande woning, zodoende is – op basis van de maximale planinvulling van het beoogde plan – de inzet van het referentieproject met factor zes vermenigvuldigd. Het gemiddeld brandstofverbruik van de werktuigen is gebaseerd op gegevens verzameld van verscheidene aannemers en uitvoerende partijen. Voor werktuigen waarvan bovengenoemde gegevens geen geschikt gemiddeld verbruik vermelden, is het gemiddeld brandstofverbruik bepaald aan de hand van TNO⁶ op basis van het maximaal vermogen (worst case). Voor de werktuigen is stageklasse IV aangehouden (bouwjaar 2014-2019).
- Om een 'worst case' scenario aan te houden is geen Adblue verbruik ingerekend. Adblue vermindert de stikstofuitstoot aanzienlijk en wordt gangbaar ingezet bij werktuigen vanaf stageklasse IIIB (TNO, 2021). De voorliggende berekening betreft zodoende een overschatting van de werkelijke emissies.
- De inzetlijst van mobiele werktuigen gedurende de realisatiefase zoals ingevoerd in AERIUS is weergegeven in tabel 1. Hierbij zijn het totale brandstofverbruik en het aantal draaiuren naar boven afgerond. Ook is een post 'onvoorzien' toegevoegd, dit betreft circa 10% van het totale brandstofverbruik. Hiermee worden eventuele onzekerheden in de berekening opgevangen. Denk aan (kleine) werktuigen die toch worden ingezet, dan wel het stationair draaien van voertuigen (anders dan werktuigen).
- De machines zijn met bovengenoemde kenmerken gekoppeld aan een vlakbron op de locatie van het plangebied, in de categorie 'mobiele werktuigen', 'bouw, industrie en delfstoffenwinning'.

⁵ Eco Reest (2022). Berekeningen stikstofdepositie realisatie- en gebruiksfase nieuwbouw woning t.p.v. Stellingmolen kavel 40 te Zwolle. Kenmerk 221715, 19 december 2022.

⁶ TNO (2021). AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen. R12305, 10 december 2021.

Tabel 1. Inzetlijst en brandstofverbruik mobiele werktuigen gedurende de realisatiefase.

Werktuig	Vermogen (kW)	Draaiuren	Gemiddeld brandstofverbruik (liter/uur)	Totaal brandstofverbruik (liter)
Betonmixer	350	15	20	300
Kraan	150	102	9	918
Minigraver	25	12	3	36
Mobiele kraan	105	27	10	270
Shovel	114	24	10	240
Trekker	176	15	17	255
Trilplaat	6,8	12	2	24
Verreiker	110	87	10	870
Vloerenpomp	56	30	6	180
Laden/lossen	400	57	3	171
Onvoorzien (10%)	-	39	-	327
Totaal				3.591

Verkeer:

Voor het transport en bouwpersoneel zijn in de berekening verkeersbewegingen meegenomen.

- Op basis van het referentieproject zijn in de berekening 2.304 lichte voertuigen, 60 middelzware voertuigen en 174 zware voertuigen ingerekend ten behoeve van het vervoer van personeel en het transport van materiaal en materieel. Vanwege het aan- en afrijden is het aantal voertuigen verdubbeld om tot het aantal verkeersbewegingen te komen.
- Voor iedere verkeerscategorie is een post onvoorzien (circa 10%, afgerond naar boven) toegevoegd. Dit vangt eventuele onzekerheden in de berekening op, zoals extra benodigde vrachtwagens of het stationair draaien van voertuigen.
- Tabel 2 geeft een overzicht van het type en aantal verkeersbewegingen gedurende de realisatiefase.
- Het tijdelijke werkverkeer is in zuidelijke richting over de Mijzijde ingetekend, alvorens via Overstek, Overzicht, Hallehuis, Meent en Lindelaan zich met het verkeer op de dichtstbijzijnde ontsluitingsweg – de N405 – te voegen. Vanaf dit punt gaat, gezien de verkeersintensiteit⁷, het werkverkeer afkomstig uit het plangebied op in het heersende verkeersbeeld.
- De verkeersaantallen zijn als jaartotaal per categorie (licht, middel en zwaar verkeer) gekoppeld aan een lijnbron in de categorie wegverkeer binnen de bebouwde kom, met voorgeschreven factoren, in beide richtingen.

⁷ CIMLK (z.d.). Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit, van <https://www.cimlk.nl/kaart>

Tabel 2. Aantal en type verkeersbewegingen gedurende de realisatiefase.

Type verkeersbeweging	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen
Licht verkeer - personeelsvervoer	2.304	4.608
Licht verkeer - onvoorzien (10%)	-	461
Middelzwaar verkeer - aan/afvoer materiaal	60	120
Middelzwaar verkeer - onvoorzien (10%)	-	12
Zwaar verkeer - aan/afvoer materiaal	174	348
Zwaar verkeer - onvoorzien (10%)	-	35
Totaal licht verkeer		5.069
Totaal middelzwaar verkeer		132
Totaal zwaar verkeer		383

Gebruiksfase

Het toetsingskader van effecten van stikstofdepositie voor een bestemmingsplan(wijziging) bestaat uit een vergelijking tussen de huidige feitelijke situatie en de toekomstige situatie uitgaand van maximale planinvulling. Voor voorliggend plan is als eerste stap de beoogde toekomstige situatie (de nieuwbouw met verkeer) doorgetrokken.

Bebouwing:

- De nieuwbouw heeft geen gasaansluiting en wordt voorzien van zonnepanelen en warmtepomp, waardoor geen sprake is van stikstofemissie als gevolg van de nieuwbouw.

Verkeer:

- Voor de verkeersbewegingen als gevolg van de nieuwbouw zijn de kentallen van CROW⁸ gebruikt. Gemeente Woerden heeft een adressendichtheid van 1.391 adressen per km². Dit komt overeen met matig stedelijk gebied. Het plangebied bevindt zich in de rest van de bebouwde kom, wat neer komt op 8,6 verkeersbewegingen per woning per etmaal. Hierbij is uitgegaan van het maximale aantal verkeersbewegingen voor een vrijstaand woonhuis.
- Op basis van de voorgenomen invulling komt dit neer op 51,6 verkeersbewegingen per etmaal. Omdat de verdeling van lichte, middelzware en zware voertuigen onbekend is, is een gelijke verdeling aangehouden als het dichtstbijzijnde wegsegment, de Van Teylingenweg (CIMLK, z.d.). De verdeling betreft hier respectievelijk 96,3% licht verkeer, 2,4% middelzwaar verkeer en 1,3% zwaar verkeer. Op basis van deze gegevens is het verkeer als gevolg van het plan onderverdeeld naar dagelijks 49,70 lichte verkeersbewegingen, 1,12 middelzware verkeersbewegingen en 0,69 zware verkeersbewegingen.
- Tabel 3 geeft een overzicht van het aantal en type verkeersbewegingen.
- Voor de ontsluiting is uitgegaan dat vanaf het plangebied 75% van het verkeer naar het zuidoosten rijdt en 25% richting het noorden.
 - De zuidoostelijke route is over de Mijzijde ingetekend, alvorens via Overstek, Overzicht, Hallehuis, Meent en Lindelaan zich met het verkeer op de dichtstbijzijnde ontsluitingsweg – de N405 – te voegen.

⁸ CROW (2018). Publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren – Van parkeercijfers naar parkeernormen'. Ede, 10 december 2018.

- De noordelijke route is over de Mijzijde ingetekend, alvorens zich via de Van Teylingenweg en Oortjespad met het verkeer op de dichtstbijzijnde ontsluitingsweg – de N405 – te voegen.

Vanaf deze punten gaat, gezien de verkeersintensiteit⁹, het extra verkeer afkomstig uit het plangebied op in het heersende verkeersbeeld.

Tabel 3. Aantal en type verkeersbewegingen gedurende de gebruiksfase.

	Verhouding	Aantal bewegingen	Aantal bewegingen (ZO-route)	Aantal bewegingen (N-route)
Licht verkeer	96,3%	49,7	37,3	12,4
Middelwaar verkeer	2,4%	1,2	0,9	0,3
Zwaar verkeer	1,3%	0,7	0,5	0,2

De berekening voor de realisatiefase is gezien de vroegst mogelijke start voor het rekenjaar 2023 uitgevoerd, waarbij (worst case) ervan uit is gegaan dat alle werkzaamheden in een jaar worden uitgevoerd. De gebruiksfase is, in verband met de vroegst mogelijke start en de benodigde doorlooptijd, voor het rekenjaar 2024 berekend.

Rekenresultaten

Uit de AERIUS-berekeningen voor het beschouwde plan komt naar voren dat, op basis van de aangeleverde informatie en de gehanteerde uitgangspunten, zowel in de realisatie- als de gebruiksfase géén sprake is van stikstofdepositie boven de 0,00 mol N/ha/jr op (naderend) stikstofoverbelaste Natura 2000-gebieden. Het maken van een verschilberekening met de bestaande situatie is dan ook niet nodig. De rekenresultaten zijn weergegeven in figuur 3 en 4.

AERIUS[®]

CALCULATOR

Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

mRO BV

Mijzijde 88,

3471GR Kamerik

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Nieuwbouw Mijzijde 88

Stikstofberekening voor de realisatiefase van 6 nieuwbouw woningen ter plaatse van de Mijzijde 88 te Kamerik.

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RzLC1mnsuXh9

11 mei 2023, 11:04

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

1,0 kg/j

Emissie NO_x

123,3 kg/j

Resultaten

Realisatiefase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

Hexagon

-

-

-

-

Gebied

-

-

-

-

Figuur 3. Uitsnipsel van het rekenresultaat van de stikstofberekening voor de realisatiefase.

⁹ CIMLK (z.d.). Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit, van <https://www.cimlk.nl/kaart>



Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon

mRO BV

Inrichtingslocatie

Mijzijde 88,
3471GR Kamerik

Activiteit

Omschrijving

Nieuwbouw Mijzijde 88

Toelichting

Stikstofberekening voor de realisatiefase van 6 nieuwbouw woningen ter plaatse van de Mijzijde 88 te Kamerik.

Berekening

AERIUS kenmerk

RzLC1mnsuXh9

Datum berekening

11 mei 2023, 11:04

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

1,0 kg/j

Emissie NO_x

123,3 kg/j

Resultaten

Realisatiefase - Beoogd

Hoogste bijdrage

-

Hexagon

-

Gebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

-

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

-

Grootste toename

-

Grootste afname

Figuur 4. Uitsnipsel van het rekenresultaat van de stikstofberekening voor de gebruiksfase.

De AERIUS-berekeningen zijn als losse bijlagen bij de notitie gevoegd:

- Realisatiefase – kenmerk: RzLC1mnsuXh9 (d.d. 11 mei 2023);
- Gebruiksfase – kenmerk: RvVWvDfocFA9 (d.d. 11 mei 2023).

Conclusie

Het beoogde plan voor de realisatie van zes nieuwe woningen aan de Mijzijde 88A te Kamerik heeft géén negatief effect als gevolg van stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

Het stikstofaspect staat vaststelling van het plan in het kader van de Wet natuurbescherming daarmee niet in de weg. Voor de uitvoering van het plan geldt ten aanzien van het aspect stikstof in het kader van de Wet natuurbescherming geen vergunningplicht.

In vertrouwen u hiermee voldoende van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

Eco Reest BV

Verificatie:



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

mRO BV

Mijzijde 88,

3471GR Kamerik

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Nieuwbouw Mijzijde 88

Stikstofberekening voor de realisatiefase van 6 nieuwbouw woningen ter plaatse van de Mijzijde 88 te Kamerik.

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RzLC1mnsuXh9

11 mei 2023, 11:04

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

1,0 kg/j

Emissie NO_x

123,3 kg/j

Resultaten

Realisatiefase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

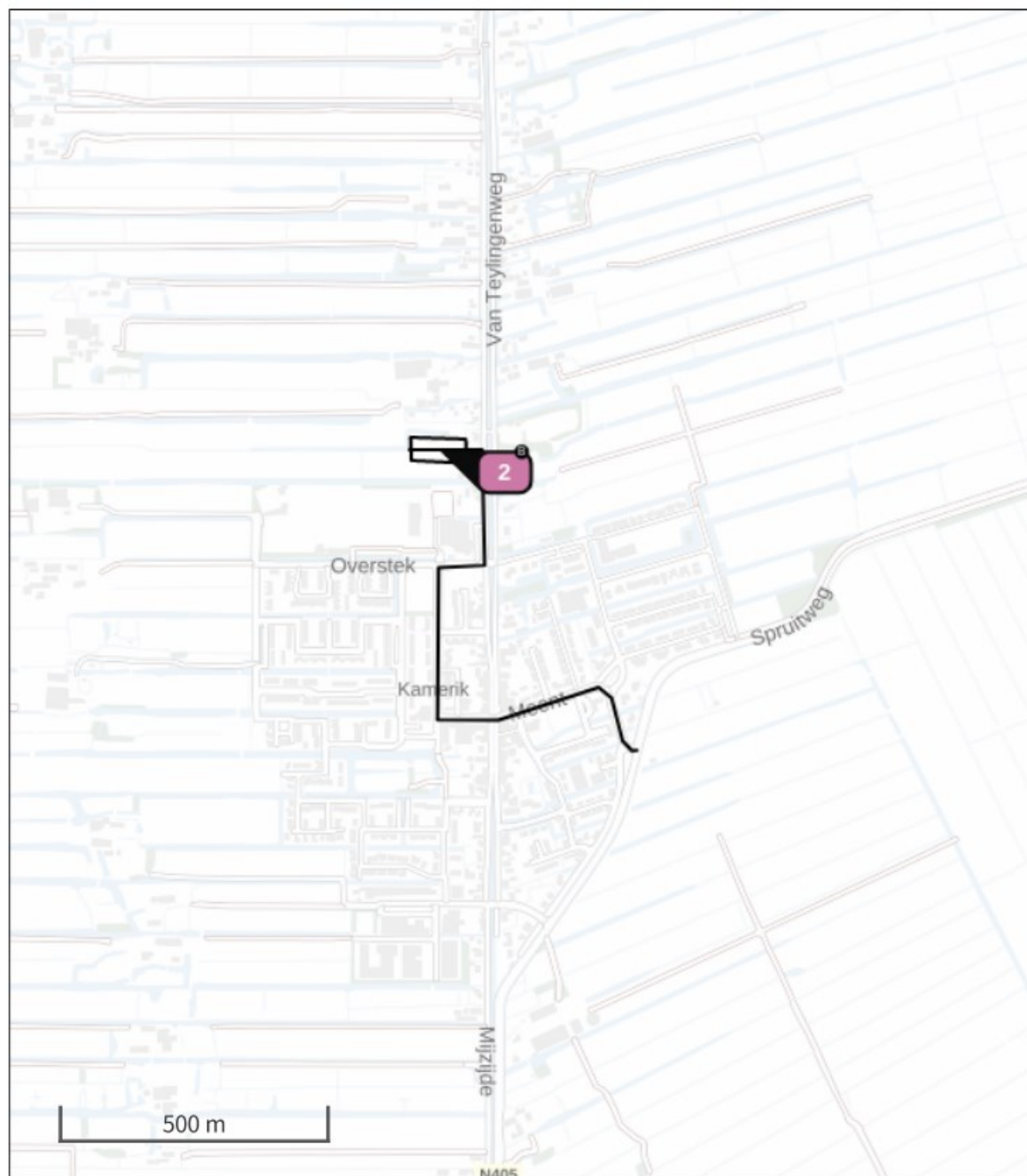
Gebied

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,8 kg/j	119,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,5 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 "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 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer - aanleg	Links	Rechts	NO _x	3,5 kg/j
Locatie	X:121122,66 Y:458416,35	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	1.197,55 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 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	5.069,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	132,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	383,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen		NO _x			119,8 kg/j
Locatie	X:121124,49		NH ₃			0,8 kg/j
Oppervlakte	Y:458793,3					
	0,46 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	300 l/j	15 u/j	0 l/j	NO _x	10,0 kg/j
					NH ₃	72,0 g/j
Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	918 l/j	102 u/j	0 l/j	NO _x	30,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Minigraver	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	36 l/j	12 u/j		NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	270 l/j	27 u/j	0 l/j	NO _x	9,0 kg/j
					NH ₃	64,8 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	240 l/j	24 u/j	0 l/j	NO _x	8,0 kg/j
					NH ₃	57,6 g/j
Trekker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	255 l/j	15 u/j	0 l/j	NO _x	8,5 kg/j
					NH ₃	61,2 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	24 l/j	12 u/j		NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	870 l/j	87 u/j	0 l/j	NO _x	29,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Vloerenpomp	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	180 l/j	30 u/j	0 l/j	NO _x	6,1 kg/j
					NH ₃	43,2 g/j
Laden/lossen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	171 l/j	57 u/j	0 l/j	NO _x	5,9 kg/j
					NH ₃	41,0 g/j
Onvoorzien (10%)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	327 l/j	39 u/j	0 l/j	NO _x	11,0 kg/j
					NH ₃	78,5 g/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 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

mRO BV

Mijzijde 88,

3471GR Kamerik

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Nieuwbouw Mijzijde 88

Stikstofberekening voor de gebruiksfase van 6 nieuwbouw
woningen ter plaatse van de Mijzijde 88 te Kamerik.

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RvVWvDfocFA9

11 mei 2023, 11:04

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

0,4 kg/j

Emissie NO_x

8,3 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - 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 NH₃

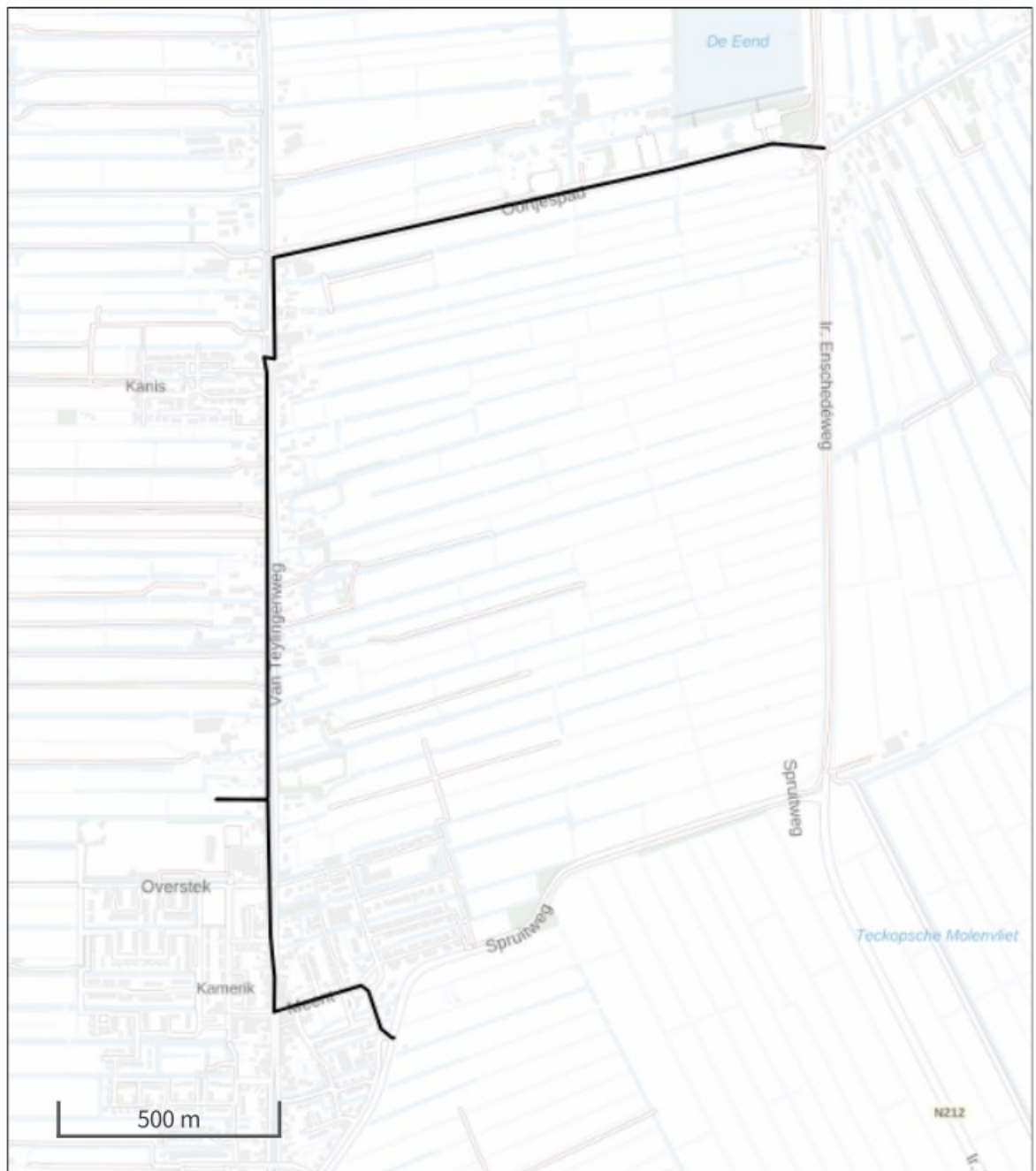
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

0,4 kg/j

8,3 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 "Gebruiksfase" (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, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer Mijzijde 88A, zuid	Links	Rechts	NO _x	4,3 kg/j
Locatie	X:121221,28 Y:458406,45	Type scherm	-	NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	967,24 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 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	37,3 p/etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,9 p/etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,5 p/etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer Mijzijde 88A, noord	Links	Rechts	NO _x	4,0 kg/j
Locatie	X:121223,35 Y:459977,25	Type scherm	-	NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	2.698,75 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 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	12,4 p/etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,3 p/etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,2 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/>