



Witjes Milieuadvies BV
De Roosdom 3
6905 AZ Zevenaar

Tel.: 0316 53 33 94
Mob.: 06 44 47 68 52
Fax: 0316 53 37 20

info@witjesmilieuadvies.nl
www.witjesmilieuadvies.nl

Van Vugt Bouwkundig Teken- en

Adviesbureau

De heer [REDACTED]

UW REF: 19N09

ONZE REF: 22540

ZEVENAAR, 21 november 2022

Geachte [REDACTED]

Op uw verzoek hebben wij voor het bouwplan op de hoek Groenestraat / Beatrixlaan in Hummelo een berekening gemaakt van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden met het computerprogramma Aeries Calculator (release 2021.2). Het project bestaat uit de nieuwbouw van zes starterswoningen. Berekend is de stikstofdepositie die wordt veroorzaakt in de bouwfase en de gebruiksfase van de woning.

Bouwfase

De bouwfase vindt plaats in een periode van circa 12 maanden. Het totale brandstofverbruik van de mobiele werktuigen is gebaseerd op kengetallen van de opdrachtgever / aannemer. Voor deze bouwperiode is in de berekening rekening gehouden met de volgende bronnen:

- 98 vrachtwagens voor de aanvoer van bouwmaterialen, 196 bewegingen per jaar;
- 10 betonmixers, 20 bewegingen per jaar, voor stationaire uren (filevorming) is 30% aangehouden;
- 3 kleine vrachtwagens, 6 bewegingen per jaar;
- 68 montagebussen, 132 bewegingen per jaar;
- Gebruik van een betonpomp voor 16 uur met een brandstofverbruik van 10 liter per uur. In totaal 16 uren à 10 liter is 160 liter per jaar;
- Gebruik van een shovel voor 48 uur met een brandstofverbruik van 6 liter per uur. In totaal 48 uren à 6 liter is 288 liter per jaar;
- Gebruik van een trekker voor 40 uur met een brandstofverbruik van 6 liter per uur. In totaal 40 uren à 6 liter is 240 liter per jaar;

- Gebruik van een heistelling voor 24 uur met een brandstofverbruik van 10 liter per uur. In totaal 24 uren à 10 liter is 240 liter per jaar;
- Gebruik van een mobiele kraan voor 56 uur met een brandstofverbruik van 9 liter per uur. In totaal 56 uren à 9 liter is 504 liter per jaar;
- Gebruik van een hydraulische kraan voor 80 uur met een brandstofverbruik van 7 liter per uur. In totaal 80 uren à 7 liter is 560 liter per jaar;
- Gebruik van een ruw terrein heftruck Manitou voor 46 uur met een brandstofverbruik van 4 liter per uur. In totaal 46 uren à 4 liter is 192 liter per jaar.

Met deze invoergegevens is in de bouwphase geen rekenresultaten berekend die hoger zijn dan 0,00 mol per hectare per jaar op Natura 2000-gebieden, zie de rekenresultaten in de bijlage.

Gebruiksphase

Voor de berekening in de gebruiksphase is van belang dat de verwarming van de te bouwen woningen plaatsvindt door middel van een gasloos systeem (warmtepomp - vloerverwarming). Er is dus geen rekening gehouden met emissies afkomstig van verwarmingsinstallaties.

Voor het aantal vervoersbewegingen met personenauto's in de gebruiksphase zijn de CROW-kengetallen voor verkeersgeneratie gehanteerd. Dit resulteert in de volgende aantallen vervoersbewegingen:

Woningtype	Aantal	CROW-kengetal mtv/etmaal/weekdag	Aantal vervoersbewegingen per jaar
Koopwoningen (tussen/hoek)	6	7,6	16.644
Totaal			16.644

Met deze invoergegevens zijn in de gebruiksphase geen rekenresultaten berekend die hoger zijn dan 0,00 mol per hectare per jaar op Natura 2000-gebieden, zie de rekenresultaten in de bijlagen.

Conclusie

Met het computerprogramma Aeries Calculator (release 2021.2) is voor de bouwphase en de gebruiksphase de depositie van stikstofdioxiden berekend op Natura 2000-gebieden. In de bouwphase en de gebruiksphase zijn geen rekenresultaten berekend die hoger zijn dan 0,00 mol per hectare per jaar.

Indien u over het voorgaande vragen heeft, dan hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,
Witjes Milieuadvies B.V.



Bijlage:

- Rekenresultaten Aeries Calculator (pdf) van bouwfase en de gebruiksfase
- GML-bestanden

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

Bouwfase - Beoogd

Resultaten

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

Witjes Milieuadvies BV
Groeneweg / Beatrixlaan,
6999 AW Hummelo

Berekening stikstofdepositie in de bouwfase
Berekening stikstofdepositie in de bouwfase.

RooY6R57bkE7
18 november 2022, 13:03
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,5 kg/j	24,0 kg/j

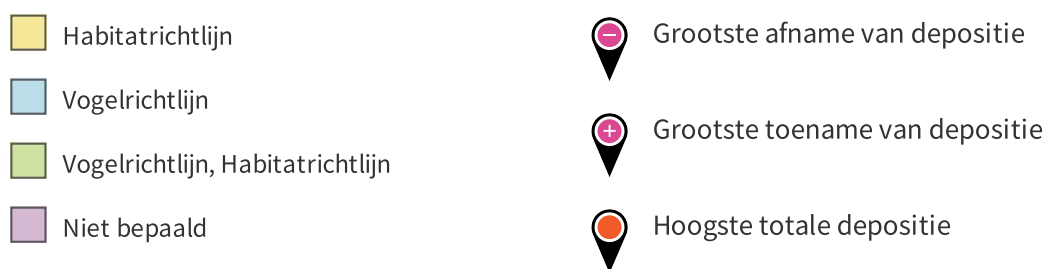
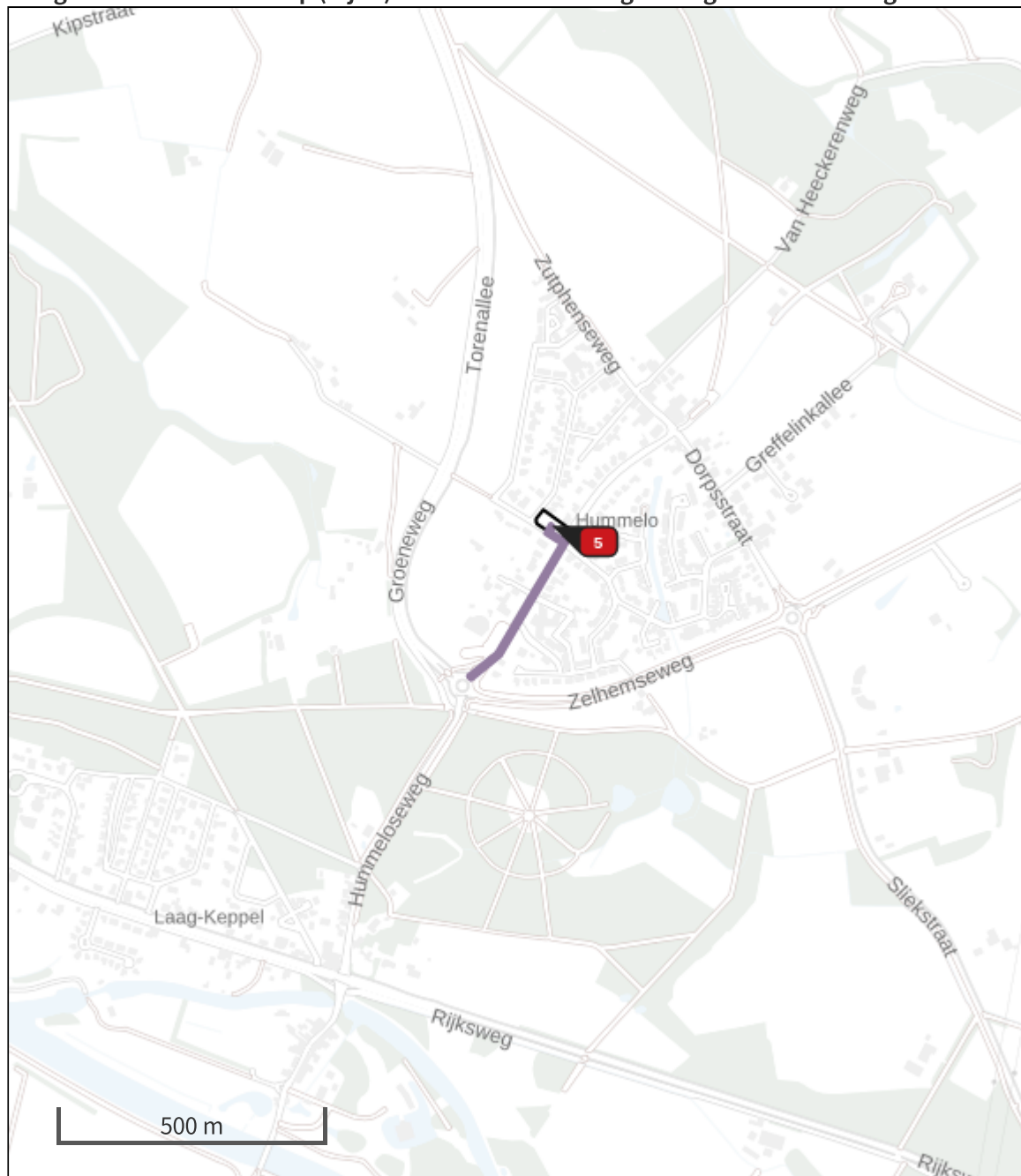
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen bouwfase	0,5 kg/j	23,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	7,0 g/j	0,3 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 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	-	-	-	-	-	-

Bouwfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtwagens	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	12,7 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	5,4 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	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	196 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Betonmixers	Links	Rechts	NO _x	35,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	1,8 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,0 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	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	20 p/jaar	30,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Kleine vrachtwagens	Links	Rechts	NO _x	5,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,0 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,0 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	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	6 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Montagebussen	Links	Rechts	NO _x	11,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	2,5 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,0 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	136 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %		

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen bouwfase	NO _x NH ₃	23,7 kg/j 0,5 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	160 l/j	16 u/j	0 l/j	NO _x	5,4 kg/j
					NH ₃	38,4 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	288 l/j	48 u/j	4 l/j	NO _x	7,9 kg/j
					NH ₃	69,1 g/j
Trekker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	240 l/j	40 u/j	16 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	57,6 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	240 l/j	24 u/j		NO _x	7,3 kg/j
					NH ₃	1,8 g/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	504 l/j	56 u/j	35 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Hydraulische kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	560 l/j	80 u/j	39 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Ruw terrein hefruck	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	192 l/j	48 u/j	13 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	46,1 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	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

Gebruiksfasen - Beoogd

Resultaten

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

Witjes Milieuadvies BV
Groeneweg / Beatrixlaan,
6999 AW Hummelo

Berekening stikstofdepositie in de gebruiksfase
Berekening stikstofdepositie in de gebruiksfase.

RmBqjt8ANgfZ
18 november 2022, 12:45
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,1 kg/j	1,5 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

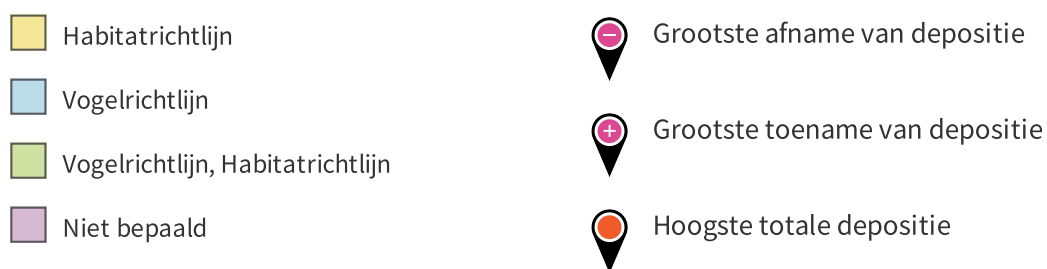
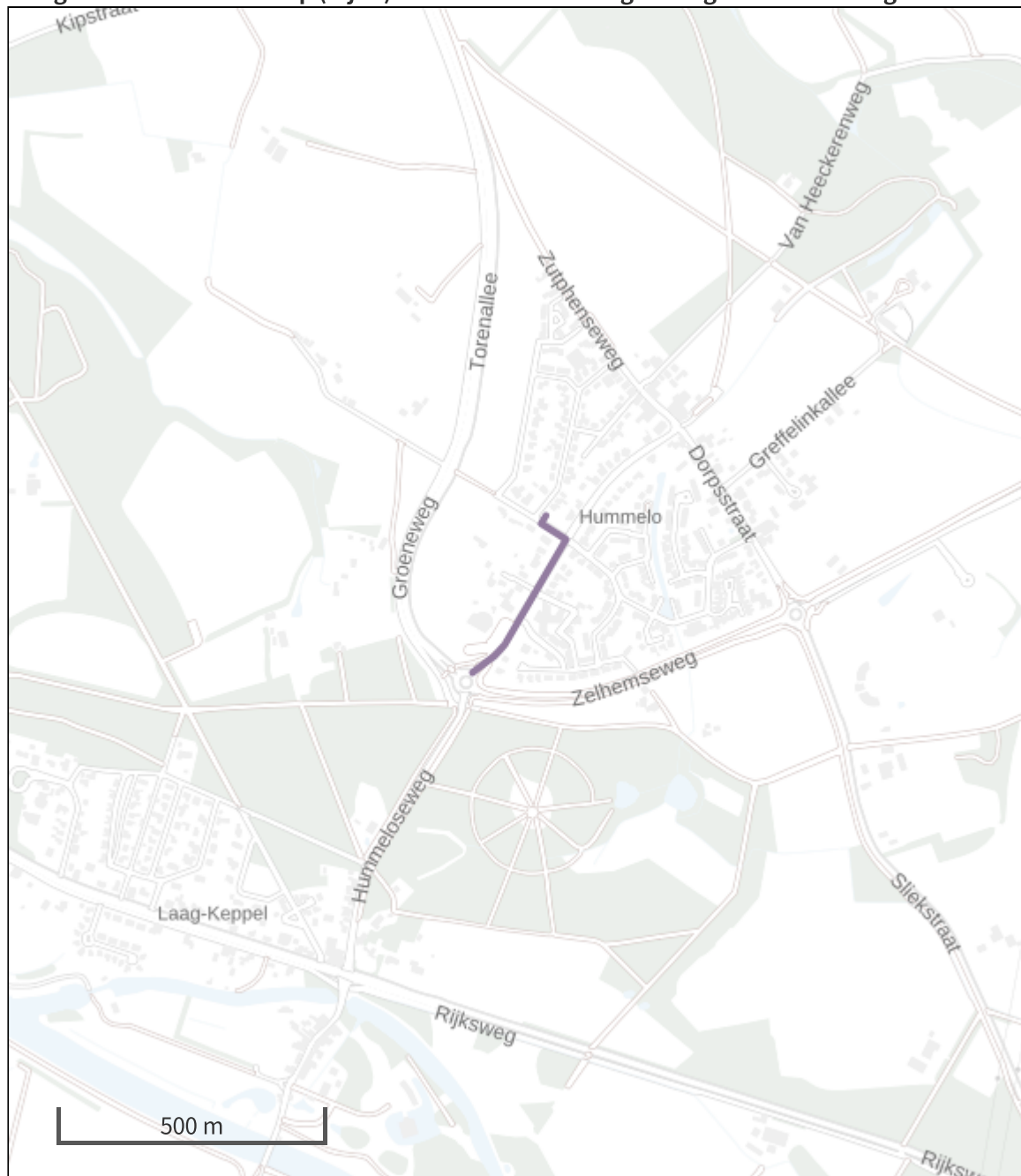
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

0,1 kg/j

1,5 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 "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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Personenauto's	Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,1 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	16644 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven 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/>