

MEMO

Toelichtende memo behorende bij Aerius-berekening Morschehoef 1 te Erp

Auteur: NOX Advies, Dhr. M.H. van der Wielen

Datum: 21 september 2021

Bijlage: Aerius-berekeningen, d.d. 21 september 2021

Inleiding

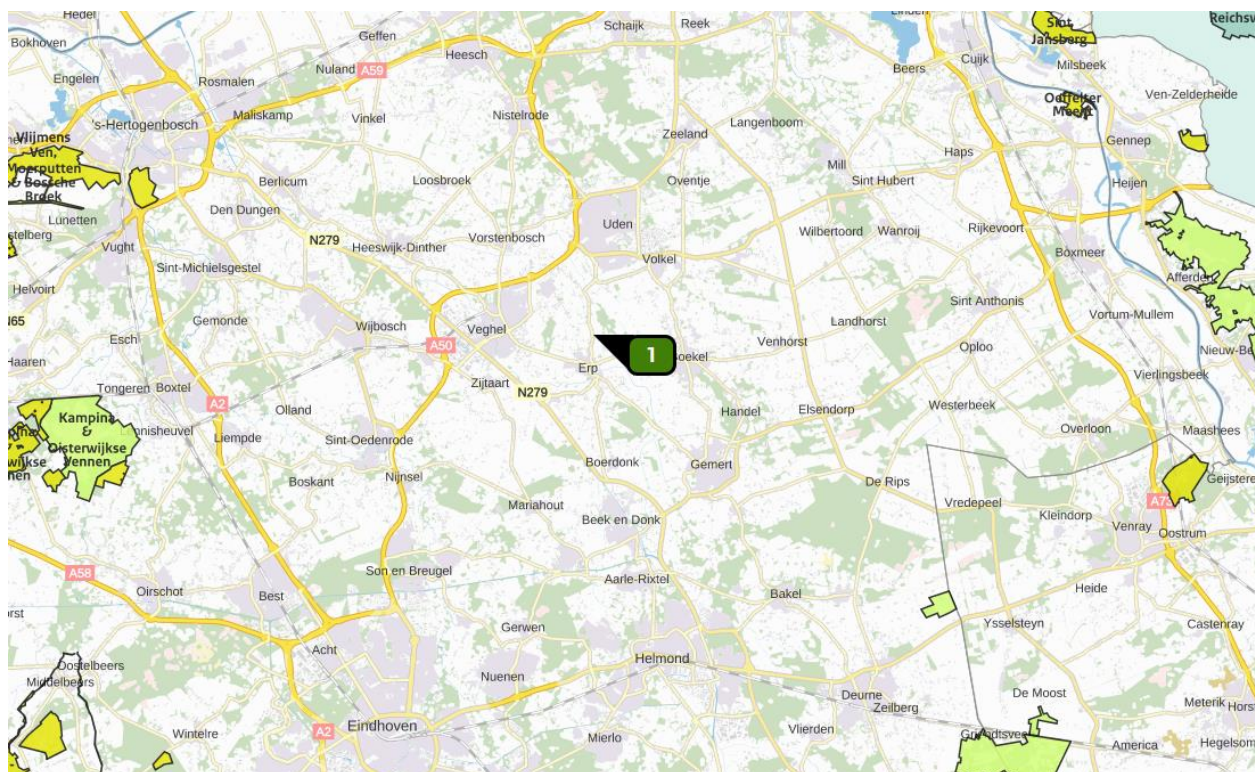
Aan de Morschehoef 1 te Erp bestaat het voornemen om de agrarische bedrijfsbestemming te wijzigen naar een woonbestemming, conform het huidige gebruik. De aanwezige bijgebouwen worden gebruikt voor de opslag van werktuigen en voor het hobbymatig stallen van maximaal 4 paarden. Daarnaast wil initiatiefnemer een kleinschalige hoogstamfruitboomgaard realiseren.

Het plan ligt op ruim 20 kilometer van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. Om te bepalen of er vanuit het aspect stikstofdepositie significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van het project kunnen optreden, is een Aerius-berekening uitgevoerd (versie Aerius 2020) voor de gebruiksfase. De Aerius-berekening is bijgevoegd. In deze memo worden de uitgangspunten en conclusie beschreven.

Met het plan worden geen bouwkundige wijzigingen beoogd. De bouwfase is om die reden niet onderzocht. De (tijdelijke) bouwfase is per 1 juli 2021 bovendien vrijgesteld van de Wnb-vergunningsplicht door het besluit van 14 juni 2021 tot wijziging van enkele algemene maatregelen van bestuur (stikstofreductie en natuurverbetering).

Alleen de gebruiksfase is dus relevant om te beschouwen. Om die reden is in dit onderzoek uitsluitend de gebruiksfase betrokken.

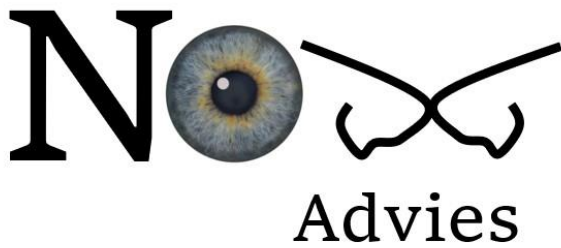
No Advies



Afbeelding 1: Ligging plangebied en omliggende Natura 2000-gebieden (Aerius 2020)

Referentiesituatie

Het is vaste (plan)jurisprudentie van de Raad van State dat voor de bestemmingsplanprocedure de feitelijke en planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan, de referentiesituatie betreft. In dit onderzoek is worst-case geen rekening gehouden met emissies in de referentiesituatie, waar dit wel is toegestaan. In de referentiesituatie is sprake van emissies, onder andere door het hobbymatig houden van paarden, verwarming van de bedrijfswoning en verkeersaantrekkende werking. Doordat deze emissies niet zijn afgezet tegen de toekomstige emissies, is een belangrijk worst-case uitgangspunt gedaan.



No Advies

Gebruiksfasen (toekomstige situatie)

Stallen van paarden

Het voornemen bestaat om in de toekomst maximaal 4 paarden (ouder dan 3 jaar) jaarrond hobbymatig te houden. De paarden worden gestald in de loods, die aan de noordzijde van het bedrijfsperceel is gelegen.

Voor de stal is een emissiehoogte van 1,5 meter aangehouden. Voor het emissiepunt is het geometrische middelpunt van de stal als uitgangspunt genomen. Er is geen rekening gehouden met gebouwinvloed omdat Natura 2000-gebied op te grote afstand is gelegen.

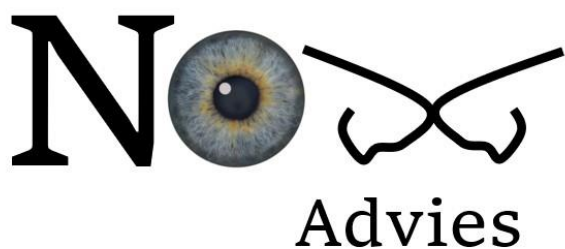
Verkeersaantrekkende werking

De bestaande woning kent een verkeersaantrekkende werking van maximaal 9 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Het bestemmingsplan bevat daarnaast een aantal wijzigingsbevoegdheden, waarvan formeel de haalbaarheid dient te worden aangetoond.

De wijzigingsbevoegdheden die in het bestemmingsplan zijn opgenomen maken een bed & breakfast, statische binnenopslag, woningsplitsing en huisvesting mogelijk. Worst-case is gerekend met een totale verkeersaantrekkende werking van 30 lichte motorvoertuigbewegingen en 2 zware transportbewegingen per etmaal, hetgeen een vrij theoretische benadering is en een overschatting is van het verkeer dat het plan in de praktijk zal genereren.

Uitgangspunt is dat 50% van het verkeer vanuit of in zuidelijke richting rijdt en 50% vanuit of in noordelijke richting. Het vrachtverkeer is ingevoerd in noordelijke richting gelet op de ligging van de A50. Het verkeer gaat vrijwel direct op in het heersende verkeersbeeld, omdat de Morschehoef/Kraanmeer een etmaalintensiteit heeft van circa 2.100 motorvoertuigbewegingen en de toename van maximaal 17 motorvoertuigbewegingen dus overeenkomst met een toename van circa 0,8%. Wanneer het verkeer een toename veroorzaakt die minder is dan enkele procentpunten, mag aangenomen worden dat het extra verkeer niet te onderscheiden is tussen het overige verkeer.

Omdat de rijlijn is gelegen op meer dan 5 kilometer afstand van Natura 2000-gebied en het rekenprogramma Aerius emissies van lijnbronnen 'wegverkeer' afkapt op 5 kilometer, zijn volledigheidshalve eigen rekenpunten gelegd op 4,9 kilometer in de windrichting van Natura 2000-gebieden. Deze methode is ook beschreven in de Handreiking "Bepalen depositie-effect



No Advies

wegverkeer binnen 5 km”, die is opgesteld door BIJ12.¹ In bijlage 2 is de berekening met eigen rekenpunten opgenomen voor de gebruiksfase, waarbij bronnen die op basis van het OPS-rekenmodel worden doorgerekend zijn verwijderd uit het rekenmodel.

Stookinstallaties

Voor de bedrijfswoning is rekening gehouden met een emissie van 3,59 kg NOx/jaar². De overige bedrijfsbebouwing kent geen stookinstallatie.

Mobiele werktuigen

In het plangebied zijn relatief weinig mobiele werktuigen aanwezig. Er is sprake van een gras- en bosmaaier op benzine en een heftruck op LPG voor het verplaatsen van hooi en strobalen. De grasmaaier wordt circa 25 uur per jaar ingezet, de inzet van de bosmaaier en heftruck worden beiden op 10 uur per jaar ingeschat. Voor de grasmaaier en bosmaaier is worst-case uitgegaan van een totaalinzet van 50 uur per jaar met een zitmaaier (stageklasse IIIA) met een vermogen van 10 kW.

Voor de LPG-heftruck is het verbruik circa 20 kg LPG per jaar. Voor het bepalen van de emissie is gerekend met 57 gr NOx per kg LPG³. De emissie voor de LPG-heftruck komt dan uit op 1,14 kg NOx/jaar.

¹ Bepalen depositie-effect wegverkeer binnen 5 km, 6 mei 2021 Versie 1.0, BIJ12

² Emissiefactoren ruimtelijke plannen, Aeries, juli 2018

³ Methodenrapport voor de berekening van emissies door mobiele bronnen, CBS mei 2014.



Afbeelding 2: Rekenmodel Aeries (Aeries 2020)

No Advies

Conclusie en resultaat

Uit dit onderzoek blijkt dat de berekende emissie op zowel Natura 2000-gebied als op de eigen rekenpunten leidt tot een bijdrage aan stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar. Een belangrijk worst-case uitgangspunt hierbij is dat er niet gerekend is met een referentiesituatie.

Om die reden zijn significante gevolgen op Natura 2000-gebieden uit te sluiten en is het plan geen bedreiging voor de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden. Bijlage 2 toont aan dat ook emissie van wegverkeer, dat wordt afgekapt op 5 kilometer, niet leidt tot stikstofdepositie op verder gelegen Natura 2000-gebieden. Een passende beoordeling is niet aan de orde en ten aanzien van stikstof gelden er geen belemmeringen voor de bestemmingsplanprocedure.

Totale emissie

Situatie 1

NO_x 5,87 kg/j

NH₃ 20,03 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

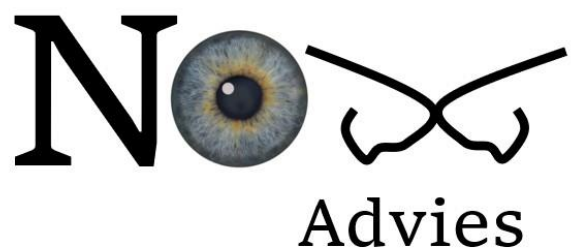
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Bijlage 1: Gebruiksfase omzetten agrarische bestemming naar woonbestemming

Afbeelding 3: Rekenresultaten Aeries gebruiksfase, bron: Aeries 2020



Aerius-berekening

Bijlage 1 : Gebruiksfase toekomstige situatie

Bijlage 2 : Gebruiksfase toekomstige situatie eigen rekenpunten

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Toekomstige situatie

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
NOX Advies	Morschehoef 1, 5469SM Erp

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Morschehoef 1 te Erp	RTxf7oUsp3Tg	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 september 2021, 23:09	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	5,87 kg/j
NH ₃	20,03 kg/j

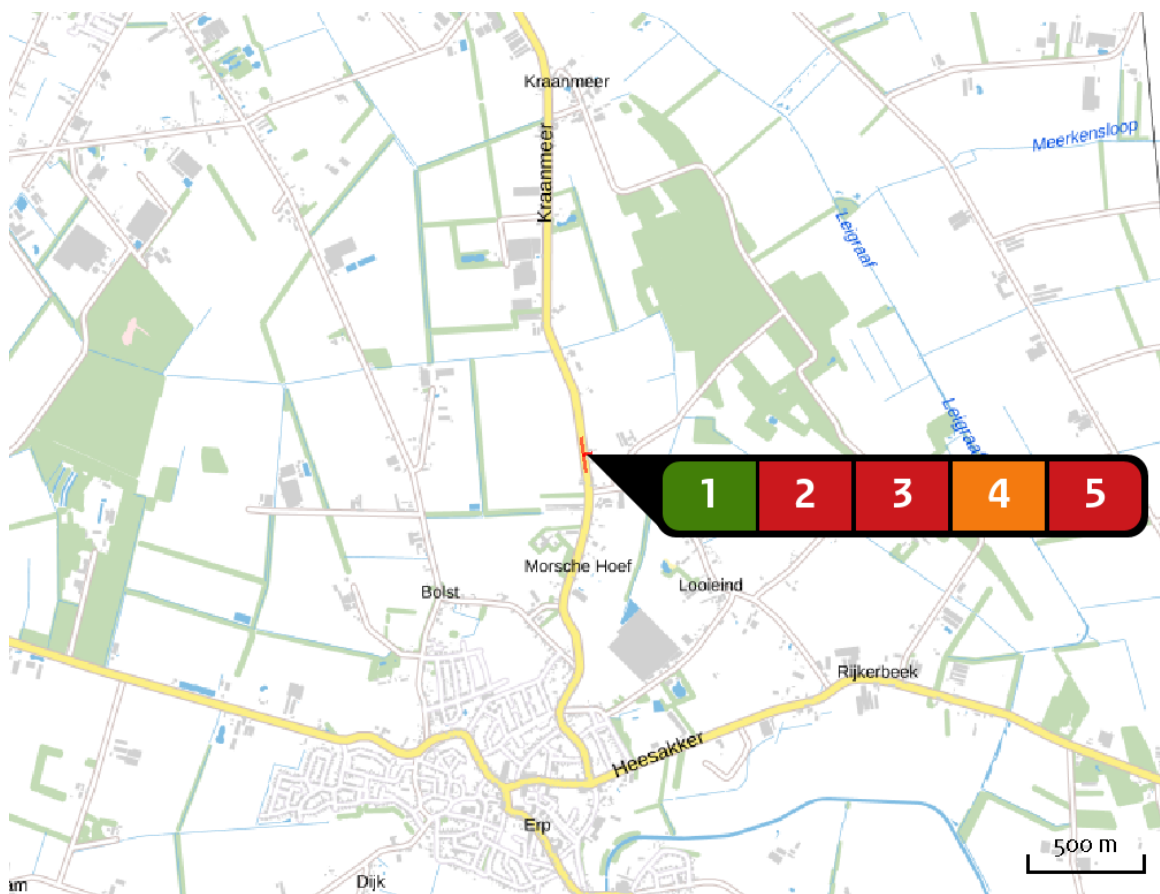
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

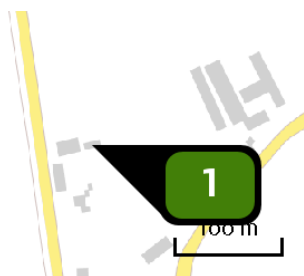
Toelichting

Bijlage 1: Gebruiksfase omzetten agrarische bestemming naar woonbestemming

Locatie
Toekomstige
situatieEmissie
Toekomstige
situatie

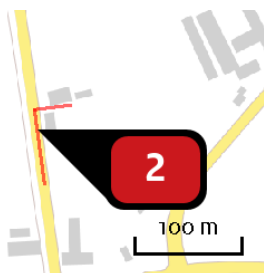
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 4 paarden Landbouw Stalemissies	20,00 kg/j	-
2	 Verkeersaantrekkende werking (Zuid) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Verkeersaantrekkende werking (Noord) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	 Verwarming woning Wonen en Werken Woningen	-	3,60 kg/j
5	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	1,72 kg/j

Emissie
(per bron)
Toekomstige
situatie



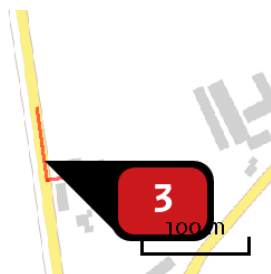
Naam
4 paarden
Locatie (X,Y)
170541, 402789
Uitstoothoogte
5,0 m
Warmteinhoud
0,000 MW
NH₃
20,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	K 1.100	overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder)) (Overig)	4	NH ₃	5,000	20,00 kg/j



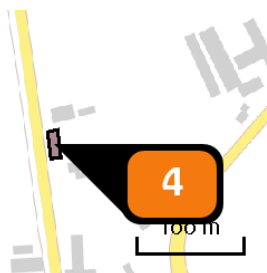
Naam
Verkeersaantrekkende werking (Zuid)
Locatie (X,Y)
170498, 402755
NO_x
< 1 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15,0 / etmaal	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

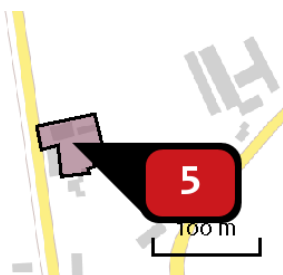


Naam
Verkeersaantrekkende werking (Noord)
Locatie (X,Y)
170493, 402792
NO_x
< 1 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15,0 / etmaal	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	Verwarming woning
Locatie (X,Y)	170511, 402758
Uitstoothoogte	6,0 m
Oppervlakte	0,0 ha
Spreiding	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	3,60 kg/j



Naam	Mobiele werktuigen
Locatie (X,Y)	170528, 402776
NOx	1,72 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Gras- en bosmaaier	1,0	1,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heftruck LPG	2,0	2,0	0,0	NOx	1,14 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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Toekomstige situatie

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
NOX Advies	Morschehoef 1, 5469SM Erp

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Morschehoef 1 te Erp	S5tupaBBsty7

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 september 2021, 23:18	2021	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1

NOx < 1 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

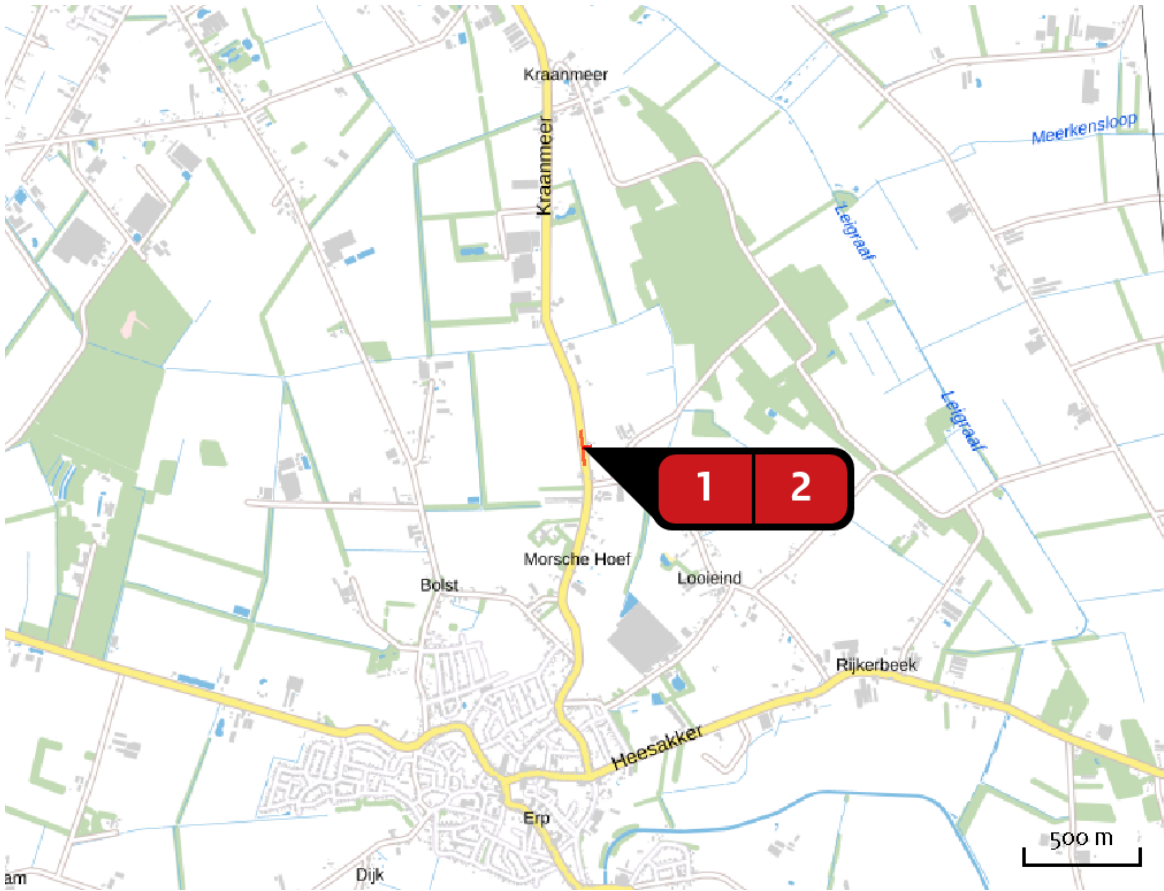
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Bijlage 2: Gebruiksfase omzetten agrarische bestemming naar woonbestemming eigen rekenpunten

Locatie
Toekomstige
situatie



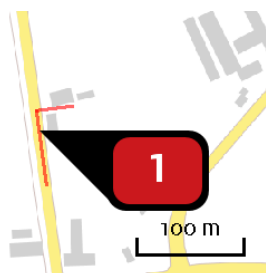
Emissie
Toekomstige
situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeersaantrekkende werking (Zuid) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Verkeersaantrekkende werking (Noord) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	4,9 km Noord Oost	173792, 406290	0,00	4.777 m
	4,9 km Oost	174900, 404896	0,00	4.858 m
	4,9 km Zuid-Oost	174158, 399598	0,00	4.796 m
	4,9 km Zuid	171022, 397994	0,00	4.740 m
	4,9 km Zuid-West	166188, 400537	0,00	4.831 m

Emissie
(per bron)
Toekomstige
situatie



Naam

Verkeersaantrekkende
werking (Zuid)

Locatie (X,Y)

170498, 402755

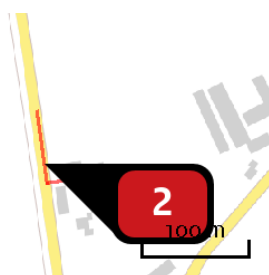
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeersaantrekkende
werking (Noord)

Locatie (X,Y)

170493, 402792

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 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

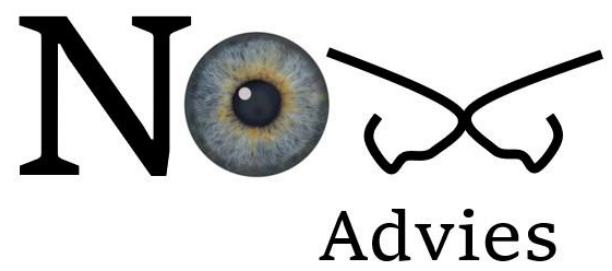
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>



NOX Advies

Zandacker 45

5061 KX, Oisterwijk

www.noxadvies.nl

info@noxadvies.nl

KvK-nummer: 77738861