

Aerius berekening Kampeerterrein Kavinksbosch

Datum: januari '23

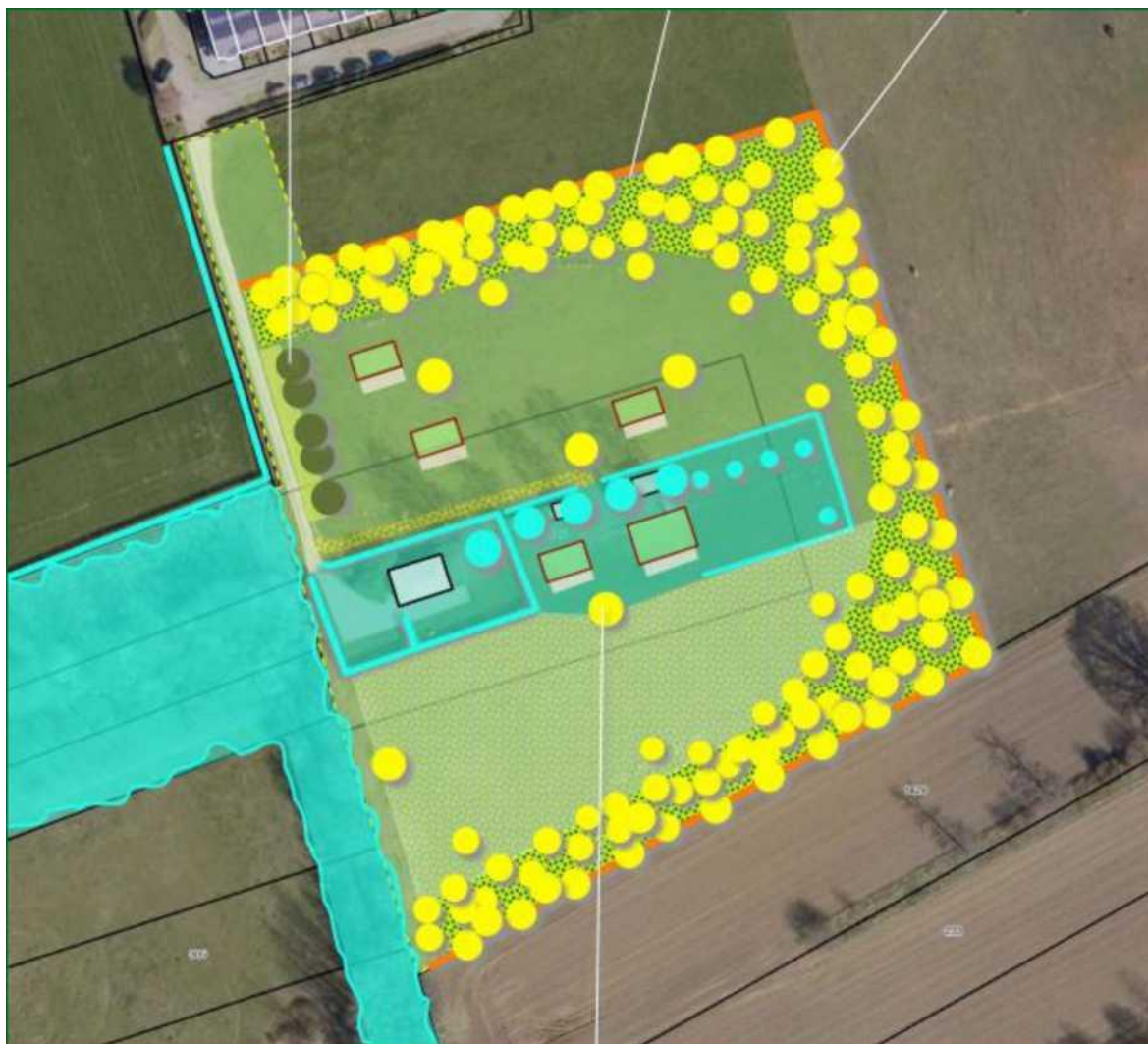
I

Inhoud

Hoofdstuk 1 Inleiding	2
Hoofdstuk 2 Voorgenomen ontwikkeling	3
Aanlegfase.....	3
Algemeen	3
Gebruiksfasen	4
Gebruik bebouwing.....	4
Verkeersgeneratie.....	4
Hoofdstuk 3 Resultaten & conclusie	5
Aanlegfase.....	5
Gebruiksfasen	5
Conclusie.....	5

Hoofdstuk 1 Inleiding

Voornemen is om bij Kavinksbosch 10A een klein Kampeerterrein met 10 standplaatsen, een gemeenschappelijke ruimte en 5 natuurhuisjes te beginnen, waarvan er 1 natuurhuisje al aanwezig is



In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2022. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

Hoofdstuk 2 Voorgenomen ontwikkeling

Plaatsen van 4 natuurhuisjes 40m2, gemeenschappelijke ruimte 100m2 en 10 kampeerplaatsen.

Voor het project zijn twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase en een berekening voor de gebruiksfase.

Hierna worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

Aanlegfase

Algemeen

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

Verkeersgeneratie

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van "bouwvakkers" en de aanvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van Kampeerterrein Kavinksbosch van uitgegaan dat het bouwverkeer vanaf Kavinksbosch het Kampeerterrein Kavinksbosch zal bereiken en tevens weer zal verlaten. Vervolgens gaat het verkeer bij het verlaten van het plangebied in meerdere richtingen op in het heersende verkeersbeeld.

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat de onderstaande verkeersbewegingen tijdelijk (tijdens de realisatieperiode) zullen plaatsvinden). Voor realisatie van het voornemen is tijdens de bouwperiode eveneens een aantal uren sprake van werktuigen die worden gebruikt binnen het projectgebied. Dergelijke werktuigen stoten op deze dagen eveneens stikstof uit.

In voorliggend geval zijn voor het voornemen de uitgangspunten uit de onderstaande tabel gehanteerd.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal uren project	Marge/On voorzien 30%	totaal in 2 jaar	Totaal per jaar
Licht verkeer	840		420	1260	630
Middelzwaar verkeer	100		30	130	65
Graafmachine		60	18	18	39
Trilplaat/stamper		12	4	16	8

Ad verkeersbewegingen

Om het bouwverkeer te kunnen inschatten is het nodig om de bouwkosten in te schatten. Deze zullen tussen de 1000,- en 2000,- euro per m2 meter liggen. Hiervan zal tussen de 50% en 70% arbeidskosten zijn en het overige materiaal kosten. Van de arbeidskosten zal 5% inclusief(inhuur van machines/middelzwaar) verkeer zijn.

De geschatte bouwtijd is 2 jaren. Aantal arbeidsdagen 840 (bouwkosten*70%/uurtarief=600.000*0,7/50).

Middelzwaar verkeer 44. Zwaar verkeer 16.

Onvoorzien en een ruime zekerheidsmarge wordt 30% genomen.

Gebruiksfase

Gebruik bebouwing

Voor het gebruik ter plaatse van de gemeenschappelijke ruimte en de 4 bijkomende natuurhuisjes, worden middels elektriciteit c.q. zonnepanelen verwarmd. Dit gebruik is dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

Verkeersgeneratie

Het voornemen brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Ten behoeve van het voornemen is als vergelijk meegenomen de geldende gemiddelde bezettingsgraad. Zie onderstaand overzicht:

	Kampeerterreinen	Huisjesterreinen
2021 december	0,7	23,3
2022 januari*	1	22,2
2022 februari*	1,3	26,4
2022 maart*	2,8	30,5
2022 april*	8,5	43
2022 mei*	14,4	42,9
2022 juni*	18	37,9
2022 juli*	27,2	50,9
2022 augustus*	32,6	59,8
2022 september*	12,5	40,1
2022 oktober*	9,4	43,8
2022 november*	2,4	30
Bron: CBS.		

Uitgangspunten:

In de “Kerncijfer voor campings en huisjes” wordt vermeld dat de gemiddelde maximale verkeersbeweging per bungalow 2,8 is. De maximale verkeersbeweging per kampeerplaats is 0,4.

Voor de berekening van de verkeersbeweging gaan we ervan uit dat, in tegenstelling tot de hierboven genoemde cijfers van het CBS, dat het Kampeerterrein en de Natuurhuisjes tijdens de openingsperiode 100% bezet zijn.

Dit betekent dat Het aantal verkeersbewegingen van de kampeerplaatsen $180 \times 0,4 \times 10 = 720$ (*aantal kampeerplaatsen x maximale verkeersbeweging per dag per parkeerplaats x aantal dagen*). Voor de huisjes geldt $365 \times 4 \times 2,8 = 4088$. In totaal 4808 verkeersbewegingen. (*aantal natuurhuisjes x maximale verkeersbeweging per huisje per dag x aantal dagen*). Daarnaast gaan we ervan uit dat voor het onderhoud van het terrein en de huisjes 100 verkeersbewegingen per jaar nodig zijn. Oftewel $4908/365 = 13,5$ per dag

Naast het feit dat de berekening uitgaat van een 100% bezetting het hele jaar door, wordt er ook nog vanuit gegaan van een verkeersgeneratie conform een bungalow. Gelet op bovenstaande, gemiddelde bezettingsgraad, is het waarschijnlijker dat in de praktijk de gemiddelde verkeersbeweging minder dan 50% is dan waarop de berekeningen zijn gebaseerd.

Hoofdstuk 3 Resultaten & conclusie

Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunning plichtig

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

particulier

kavinksbosch 10 A,

6114ap SUSTEREN

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Kampeerterein Kavinksbosch

Kampeerterein Kavinksbosch (Aanleg)

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RepktPodZfKM

06 februari 2023, 14:08

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

2,2 g/j

Emissie NO_x

0,2 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

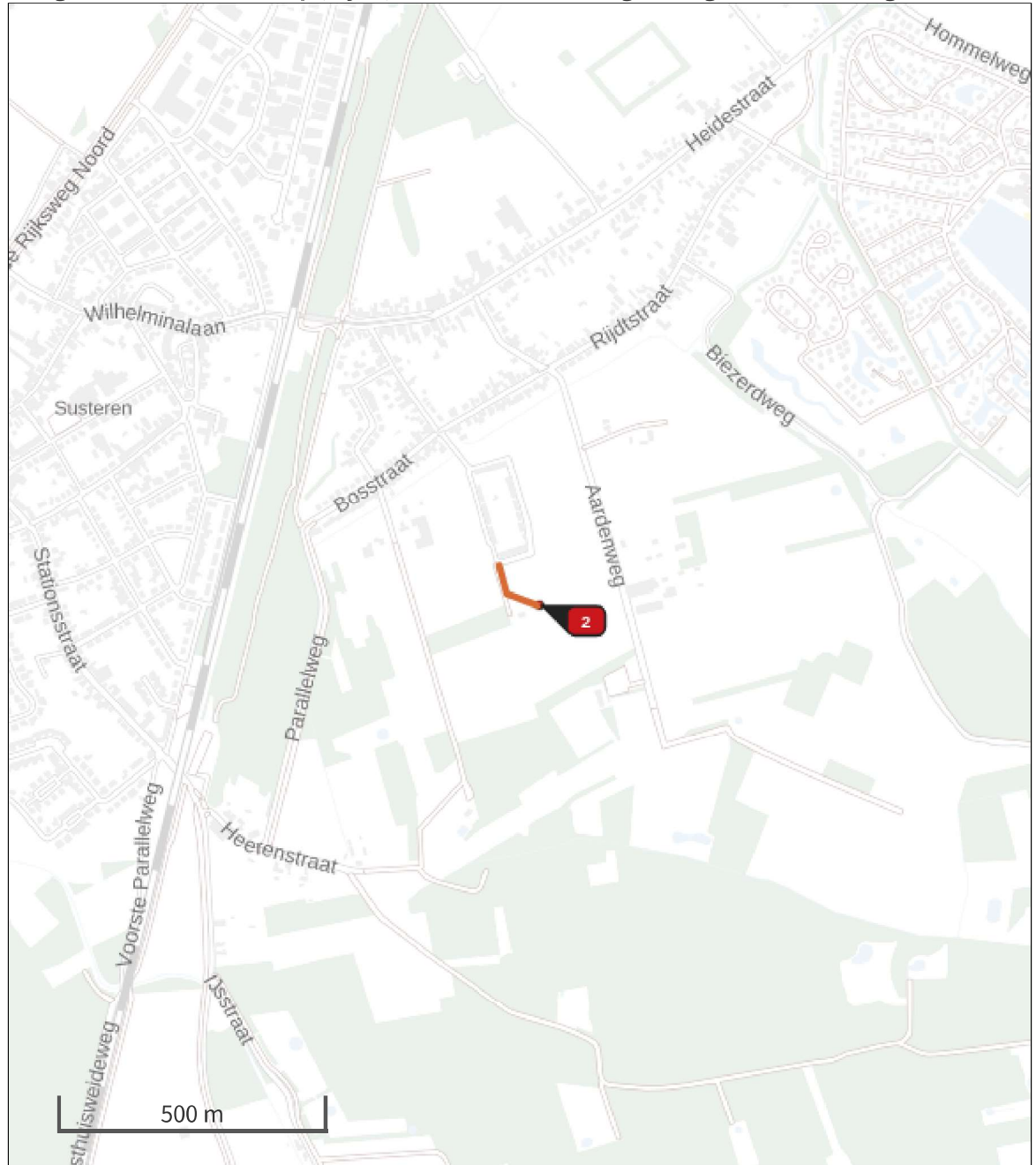
Gebied

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 2	0,0 kg/j	0,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	2,1 g/j	28,0 g/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 gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023
1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	28,0 g/j
Locatie	X:188931,88 Y:341534,2	Type scherm	-	NO ₂	5,8 g/j
Lengte	118,39 m	Hoogte	-	NH ₃	2,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	630 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	65 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 2	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:188990,3 Y:341515,68	NH ₃	0,0 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1 l/j	39 u/j		NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
trilplaat/stamper	alle werktuigen op benzine, 2takt	1 l/j			NO _x	4,0 g/j
					NH ₃	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 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

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

particulier

kavinksbosch 10 A,

6114ap SUSTEREN

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Kampeerterein Kavinksbosch

Kampeerterein Kavinksbosch (Gebruik)

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RW3xF9bdEnyU

06 februari 2023, 14:35

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 2 - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

9,2 g/j

Emissie NO_x

79,4 g/j

Resultaten

Situatie 2 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



Situatie 2 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

 Verkeersnetwerk

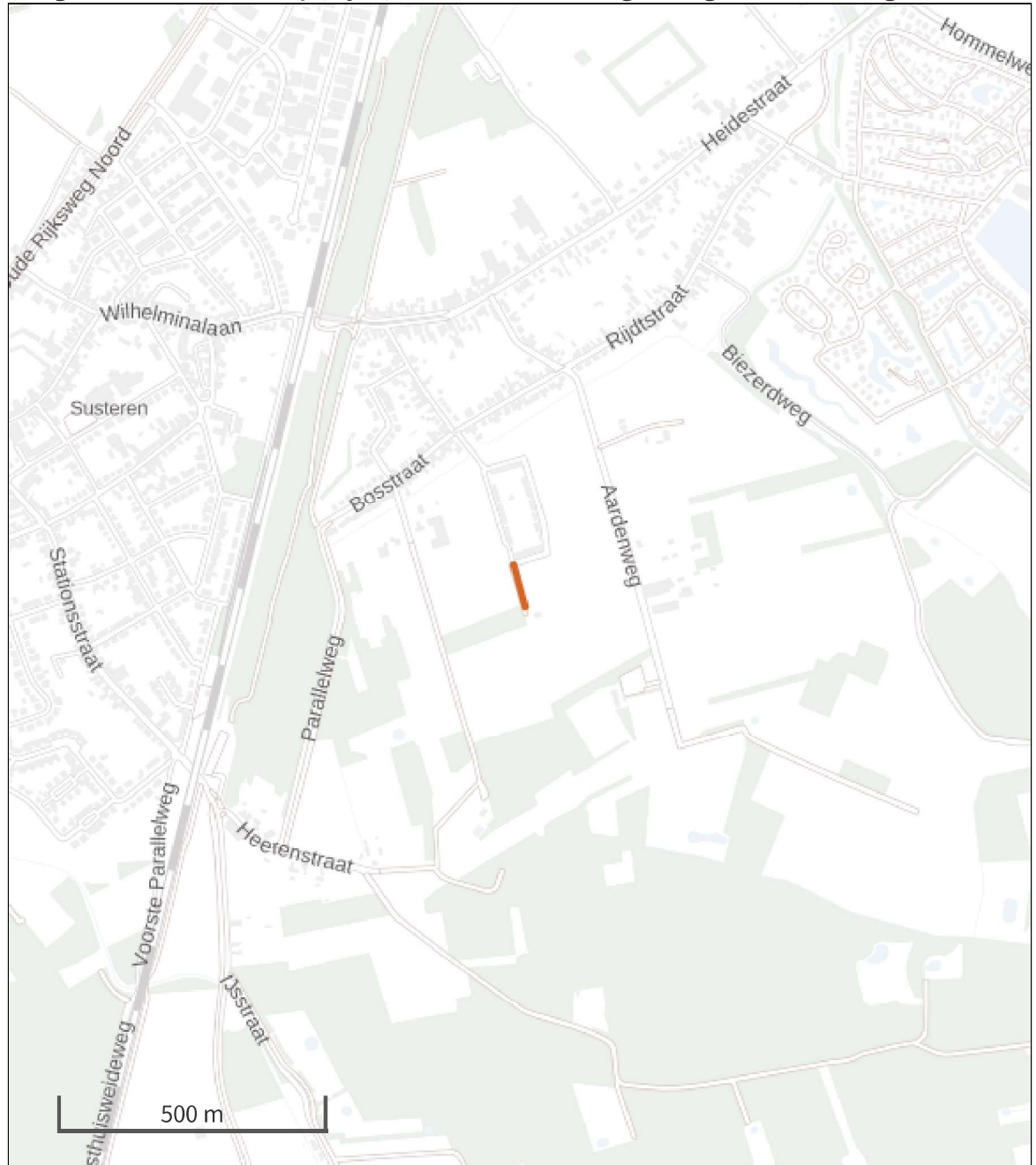
Emissie NH₃

9,2 g/j

Emissie NO_x

79,4 g/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 2" (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	-	-	-	-	-	-

Situatie 2, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	79,4 g/j
Locatie	X:188923,94 Y:341549,87	Type scherm	-	NO ₂	17,7 g/j
Lengte	82,09 m	Hoogte	-	NH ₃	9,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4908 p/jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	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_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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