

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM 9 februari 2023
KENMERK 20211363
VAN S.P. Latuputty
AAN --
CC --

PROJECT Niebert – Halbertsmaweg 2b
OPDRACHTGEVER Boomkwekerij & Hoveniersbedrijf Westekwartier

STIKSTOFEMISSION EN DEPOSITIE

1. INLEIDING

Aanleiding

In opdracht van Boomkwekerij & Hoveniersbedrijf Westerkwartier is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanleg- en exploitatiefase van een bedrijfshal aan de Halbe Wiersemaweg in Niebert. In deze berekening is rekening gehouden met verkeersbewegingen en de inzet van diesel aangedreven materieel.

Planvoornemen

Binnen het bestemmingsplan Niebert – Halbe Wiersemaweg 2b wordt voor een bomenkwekerij een nieuwe bedrijfshal gerealiseerd. De bedrijfshal wordt op het midden van het perceel gerealiseerd, op de bestaande locatie van de tunnelkassen. De nieuwe bedrijfshal heeft een oppervlakte van 1.500 m² met een bijbehorende goot- en bouwhoogte van respectievelijk 4,5 en 14 meter. De bedrijfshal wordt uitgevoerd in één bouwlaag met kap. Ten noorden van de bedrijfshal zal een foliekas worden gerealiseerd.

WETTELIJK KADER

Algemeen

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden.

De vervallen Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn)

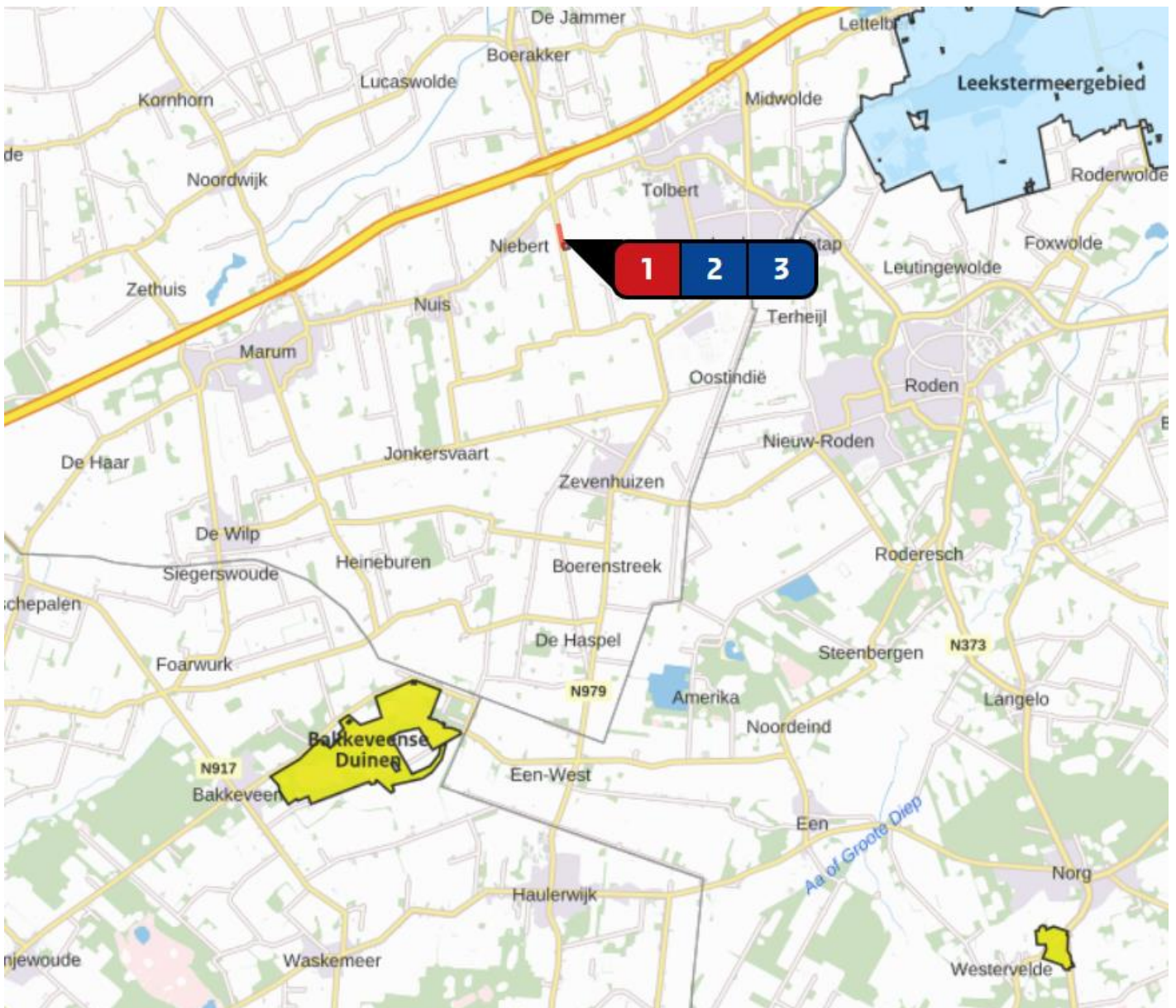
Op 2 november 2022 heeft de Raad van State een uitspraak gedaan over de bouwvrijstelling in relatie met stikstofdepositie die per 1 juli 2022 via de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) in werking is getreden. De Wsn en de Bsn regelden een vrijstelling voor de vergunningsplicht van artikel 2.7 lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. Met de uitspraak van 2 november 2022 komt deze bouwvrijstelling (zgn. aanlegfase) te vervallen. Voor ruimtelijke plannen en projecten dient daarom de aanleg- en exploitatiefase meegenomen te worden om te bepalen of er een stikstofdepositie is. In het voorliggende onderzoek zijn de aanleg- en exploitatiefase meegenomen in de berekening.

AERIUS CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN

AERIUS Calculator, release 26 januari 2023

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 26 januari 2023) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is

vervolgens een PDF-bestand met resultaten gegenereerd. In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. De Natura 2000-gebieden die binnen 25 kilometer van het plangebied zijn gelegen betreffen *Het Leekstermeergebied* en de *Bakkeveense Duinen*. Van deze Natura 2000-gebieden is de Bakkeveense Duinen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied binnen 25 kilometer van het plangebied.



Figuur 1 Plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden

Exploitatiefase

Voor het project wordt uitgegaan van gasloze bedrijfshal. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de bedrijfshal.

Een bedrijfshal van 1.500 m² zorgt voor een toename van 86 verkeersbewegingen per etmaal (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 381), zie tabel 1. Het betreft hier een agrarisch perceel, waardoor een deel van de verkeersbewegingen wordt veroorzaakt door zware motorvoertuigen. Het aantal verkeersbewegingen van zware motorvoertuigen bedraagt daarom 40% van het totale aantal verkeersbewegingen. Het aantal verkeersbewegingen van zware motorvoertuigen bedraagt daarom 35 per etmaal. De overige 51 verkeersbewegingen worden veroorzaakt door lichte motorvoertuigen. Het wegverkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld als het qua rij- en stopgedrag en intensiteit niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Voor wat betreft de lengte van de rijroute is uitgegaan van een route over de lengte van de Halbe Wiersemaweg. Het wegverkeer gaat na circa 350 meter in beide richtingen (totale lengte: 700 meter) van de Halbe Wiersemaweg op in het heersende verkeersbeeld.

De emissie vanwege het wegverkeer is eerst middels AERIUS bepaald op in totaal 3,1 kg NO_x per jaar en 0,3 kg NH₃ per jaar voor lichte motorvoertuigen. De emissie behorend bij zware motorvoertuigen bedraagt 31,6 kg NO_x per jaar en 0,7 kg NH₃, waarbij een emissiehoogte van 2,5 meter en een temporele variatie “zwaar verkeer” is gehanteerd. Omdat wegverkeer niet verder wordt berekend dan 5 kilometer van het plangebied en het meest nabijgelegen stikstofgevoelig Natura 2000-gebied de Bakkeveense Duinen op grotere afstand ligt, is het brontype daarna aangepast naar “Anders” waarbij deze emissies handmatig zijn ingevoerd. Hierbij is een emissiehoogte van 0,3 meter (hoogte uitlaat) en de temporele variatie “licht verkeer” gehanteerd. Op deze wijze wordt de verkeersbijdrage ook op afstanden verder dan 5 kilometer berekend.

Tabel 1: Verkeersgeneratie exploitatiefase bedrijfshal

Type	Aantal m ² bvo	Kencijfer CROW per m ² bvo	Verkeersgeneratie per etmaal
Loods	1.500	0,057	86

Aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselgebruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders. Het aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase bedraagt nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase, maar is wel afzonderlijk opgenomen in de berekening.

De volgende uitgangspunten voor de aanlegfase zijn gehanteerd:

1. Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 150 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en materieel. Dit zijn 4 verkeersbewegingen per woning per jaar. Voor het vervoer van personeel zijn er 20 verkeersbewegingen per etmaal. Aangezien het wegverkeer niet verder wordt berekend dan 5 kilometer van het plangebied is de emissie van het wegverkeer in de aanlegfase op dezelfde manier berekend als voor het wegverkeer in de exploitatiefase, zie hiervoor paragraaf 2.2. De emissie van het wegverkeer in de aanlegfase bedraagt 0,1 kg NO_x en 0,0 kg NH₃ voor lichte motorvoertuigen. Voor zware motorvoertuigen bedraagt de emissie van het wegverkeer 0,2 kg NO_x en 0,0 kg NH₃, waarbij een emissiehoogte van 2,5 meter en een temporele variatie “zwaar verkeer” is gehanteerd. Voor de rijroute van het wegverkeer is uitgegaan van een rijroute vanaf het plangebied naar de Halbert Wiersemaweg in noordelijke richting. Na circa 350 meter gaat het wegverkeer op in het heersende verkeersbeeld.
2. Uit metingen van TNO blijkt dat werktuigen een substantieel deel van de tijd stationair draaien: het aandeel stationair draaien varieerde bij de metingen aan vier werktuigen tussen de 18% en 57% van de totale draaitijd (TNO, R10465). Voor de Klimaat- en Energieverkenning 2019 is door TNO uitgegaan van gemiddeld 30% van de tijd stationair draaien (TNO, P12134). Voor deze berekening is ook uitgegaan dat 70% van de draaiuren de motor belast is en 30% van de draaiuren onbelast is (stationair draait). Het aantal stationaire draaiuren van het dieselmaterieel is gespecificeerd in tabel 2.

Tabel 2: uitgangspunten diesilverbruik materieel aanlegfase loods

Machine	Type	Ver- mogen in kW	Uren	Stationaire draaiuren	Diesilver- bruik per uur in Liters	Diesilver- bruik totaal in Liters
Heimachine	STAGE klasse IV bouwjaar 2014, 130-300 kW	225	40	12	10	400
Rupskraan 14 ton	STAGE klasse IV bouwjaar 2015, 75-130 kW	129	75	23	14	1.050
Betonpomp	STAGE klasse IV bouwjaar 2014, 130-300 kW	265	8	-	17,5	140
Kraan	STAGE klasse IV bouwjaar 2014, 130-300 kW	330	80	24	12	960
Grote hoog- werker	Stage klasse IV bouwjaar 2015, 56-75 kW	55	120	36	4	480
Totaal						3.030

Omdat het materieel verspreid over het bouwterrein wordt ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied.

RESULTATEN EN CONCLUSIE

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. De aanleg- en exploitatiefase zijn worst-case in dezelfde berekening meegenomen. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).

BIJLAGE 1 AERIUS-BEREKENING AANLEGFASE

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

Rho Adviseurs
Halbersmaweg 2b,
- Niebert

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Niebert - Halbertsmaweg
Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Ra3TmbHXJT2x
09 februari 2023, 09:06
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	0,8 kg/j	102,3 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

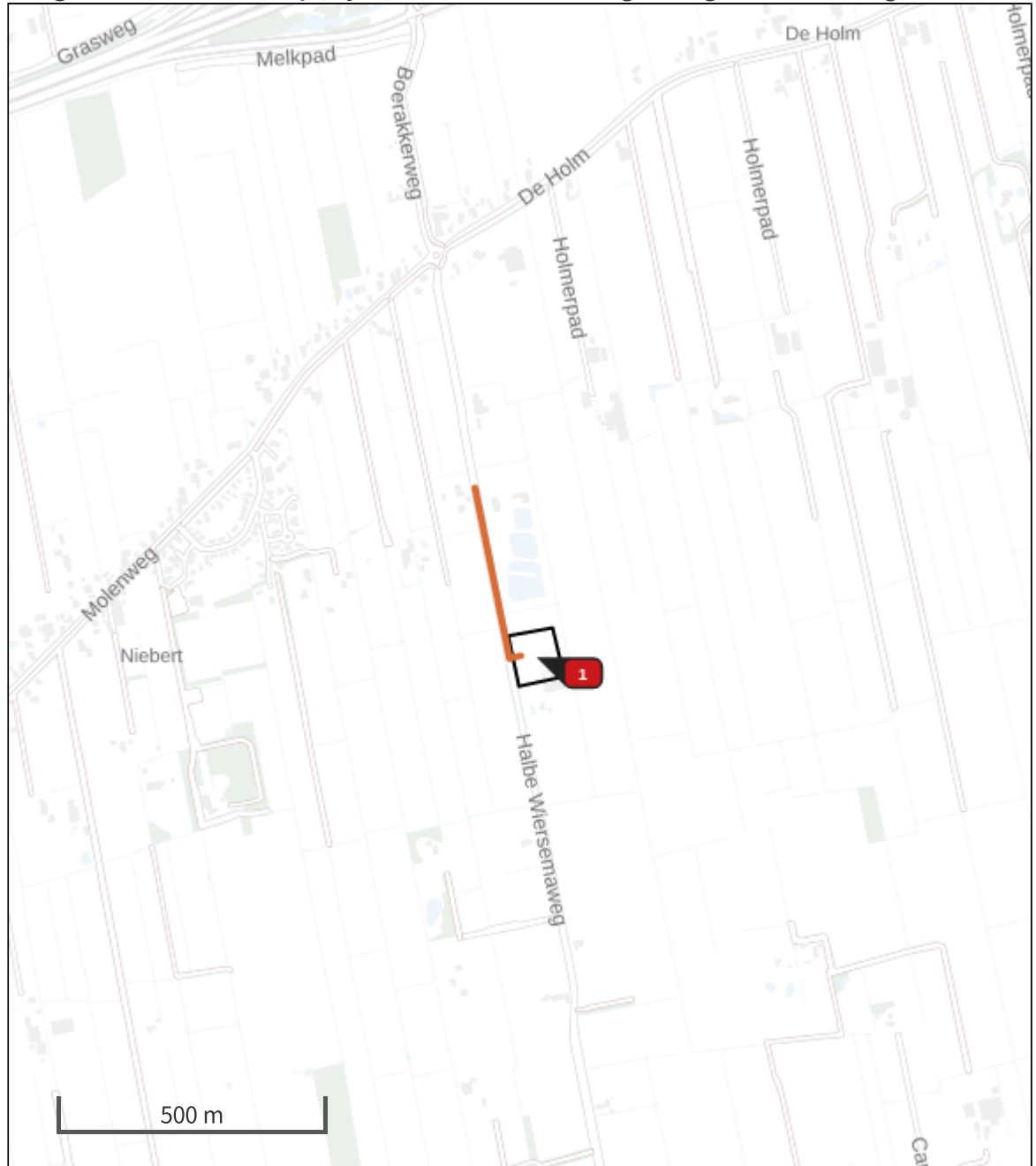
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 1 Aanlegfase Materieel	0,7 kg/j	101,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	64,4 g/j	0,7 kg/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 2022

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1 Aanlegfase		NO _x			101,6 kg/j
	Materieel		NH ₃			0,7 kg/j
Locatie	X:218522,21					
	Y:575116,59					
Oppervlakte	0,84 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	40 u/j	0 l/j	NO _x	13,4 kg/j
					NH ₃	96,0 g/j
Rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1050 l/j	75 u/j	0 l/j	NO _x	35,0 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	140 l/j	8 u/j	0 l/j	NO _x	4,7 kg/j
					NH ₃	33,6 g/j
Kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	960 l/j	80 u/j	0 l/j	NO _x	32,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Grote hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	480 l/j	120 u/j	0 l/j	NO _x	16,4 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2 Aanlegfase Verkeer		Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:218440,36 Y:575264,7	Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	353,21 m	Hoogte	-	-	NH ₃	64,4 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		80 km/uur	20 p/etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer		80 km/uur	0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer		80 km/uur	0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer		80 km/uur	0 p/etmaal		0,0 %	
Licht verkeer		80 km/uur	0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer		80 km/uur	0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer		80 km/uur	150 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer		80 km/uur	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/>

BIJLAGE 2 AERIUS-BEREKENING EXPLOITATIEFASE

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

Rho Adviseurs

Halbersmaweg 2b,

- Niebert

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Niebert - Halbertsmaweg

Exploitatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RtE6SYtDGhDx

09 februari 2023, 09:31

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH₃

1,1 kg/j

Emissie NO_x

33,7 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 2022

Emissiebronnen

 Verkeersnetwerk

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1,1 kg/j

33,7 kg/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 2022

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1 Verkeer exploitatiefase	Links	Rechts	NO _x	33,7 kg/j
Locatie	X:218486,86 Y:575033,76	Type scherm	-	NO ₂	9,2 kg/j
Lengte	703,76 m	Hoogte	-	NH ₃	1,1 kg/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	80 km/uur	51 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	35 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	80 km/uur	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_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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