

AERIUS Calculator 2023.2
stikstofberekening

Herenweg en Banweg Bergen (NH)



ad fontem

RUIMTELIJK ADVIES

Plangegevens

Naam: **AERIUS berekening Herenweg en Banweg (NH)**
Plantype: **AERIUS Calculator 2023.2**
Status: **Definitief**

Datum: 12 juli 2024

Projectnummer: 21AF068

Opsteller: **Ad Fontem Juridisch Bouwadvies BV**
Stationsstraat 37
7622 LW BORNE
T) 074 – 255 7020
E) info@ad-fontem.nl

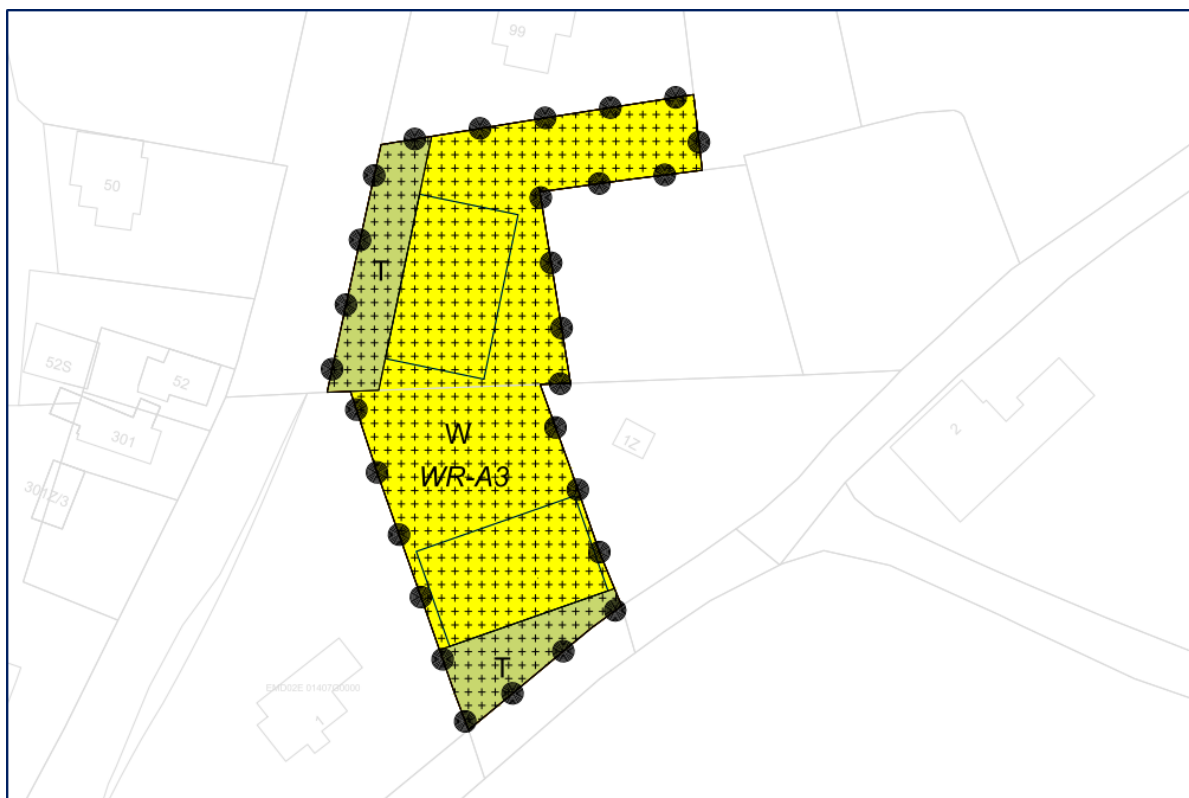
1. Inleiding en voornemen

Initiatiefnemers zijn voornemens om op het perceel aan de Herenweg en Banweg in Bergen (Noord-Holland) drie vrijstaande (prefab) woningen te bouwen. Volgens het vigerende bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Zuid' is ter plaatse nog een bedrijfsbestemming aanwezig, echter zijn de activiteiten in het verleden al gestaakt. Momenteel wordt echter nog een deel van het plangebied met een verkeersbestemming gebruikt ten behoeve van het parkeren van auto's en vrachtwagens van een lokale garage. Om de woningbouw ontwikkeling mogelijk te maken wordt dit gebruik ook gestaakt.

Het perceel ligt aan de Herenweg, een provinciale verbindingsweg tussen Bergen en Egmond aan den Hoef. De Herenweg wordt aan de westzijde begrenst door Natura 2000-gebied 'Noordhollands Duinreservaat'. Het perceel staat kadastraal bekend als gemeente Bergen Noord-Holland, sectie F, nummer 609 en gemeente Egmond-Binnen, sectie E, perceelnummer 492 en 609. In figuur 1.1 is de ligging van de planlocatie weergegeven en in figuur 1.2 is uitsnede opgenomen van de plankaart voor de woningbouw ontwikkeling. Hoewel het plangebied ook betrekking heeft op de huidige bedrijfsbestemming, wordt dit in de berekening echter niet meegenomen. Dit ter hoogte van de bedrijfsbestemming geen sprake is van activiteiten. De voorliggende berekening heeft dan ook voornamelijk betrekking op het beëindigen van het gebruik van het parkeerterrein op perceel 492 en de bouw van de nieuwe woningen op perceel 492 en 609.



Figuur 1.1: Planlocatie Herenweg-Banweg (bron: PDOK achtergrondkaart)



Figuur 1.2: beoogde situatie met indicatieve locatie van de drie beoogde woningen binnen het aangegeven bouwvlak (bron: Ad Fontem)

Als gevolg van de sloop van de huidige verharding en realisatie en het gebruik van de woningen wordt stikstof/ammoniak uitgestoten, zoals bij de verbranding van fossiele brandstoffen, welke kunnen neerslaan in kwetsbare natuur. Initiatiefnemers hebben Ad Fontem gevraagd om de effecten van deze emissie op kwetsbare natuur in Natura 2000-gebied te onderzoeken. In dit kader is een AERIUS berekening uitgevoerd.

2. Programma Aanpak Stikstof en de AERIUS berekening

2.1 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Volgens de Wet natuurbescherming is een vergunning nodig voor activiteiten die kunnen leiden tot schade aan Natura 2000-gebieden, bijvoorbeeld als gevolg van stikstofdepositie (uitstoot en neerslag van stikstof). Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Te veel stikstof is slecht voor planten die leven op voedselarme grond. Als deze planten verdwijnen, kan dat ook slecht zijn voor dieren die in dat gebied leven. Daarnaast leidt stikstof tot verzuring van de bodem. In sommige delen van de Natura 2000-gebieden is de hoeveelheid stikstof te hoog.

De overheid wil de hoeveelheid stikstof in de natuur (stikstofdepositie) terugdringen. Daarvoor introduceerde zij in 2015 het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Dit programma was ook gericht op het versterken van de natuur en het maakte tegelijkertijd economische ontwikkeling mogelijk. Op 29 mei 2019 heeft het hoogste bestuursorgaan van ons land, de Raad van State, de vergunningen op basis van het PAS ongeldig verklaard omdat dit in strijd is met de Europese natuurwetgeving. De overheid werkt nu aan een nieuwe aanpak stikstof. De depositie van stikstof vindt plaats in de vorm van NO_x (stikstofoxide) en NH₃ (ammoniak). De depositie van NO_x vindt onder meer plaats bij de verbranding van fossiele brandstoffen. De depositie van NH₃ is voor het overgrote deel afkomstig van de landbouw.

Om voor afzonderlijke projecten aan te tonen wat het effect is op Natura 2000-gebieden is het rekeninstrument AERIUS calculator in het leven geroepen. Op 5 oktober 2023 is de laatste actualisatie van de AERIUS calculator uitgevoerd. De noodzaak voor deze actualisatie bleek uit een nieuw rapport van Wageningen Environmental Research over de Kritische Depositie Waarden (KDW'n) in opdracht van de minister voor Natuur en Stikstof waarin internationaal onderzoek naar Nederland is vertaald. De opgave om de natuur op een gezond niveau te krijgen en wettelijke doelen te halen, wordt daarmee groter. De KDW is de wetenschappelijk bepaalde waarde waarboven het risico bestaat dat natuur significante schade lijdt door de invloed van stikstof. Die is per type natuur verschillend. Die waarden worden ongeveer elke tien jaar op Europees niveau geactualiseerd op basis van internationaal onderzoek).

2.2 Besluit stikstofreductie en natuurverbetering

Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. Deze wet regelt onder meer drie resultaatverplichtingen voor stikstofreductie: in 2025 moet minimaal 40% van het areaal van stikstofgevoelig natuur in beschermde Natura-2000-gebieden een gezond stikstofniveau hebben; in 2030 minimaal de helft en in 2035 minimaal 74%. De wet geeft de opdracht voor een programma van maatregelen om die reductie te bereiken en de natuur te herstellen. Ook regelt de wet de tussentijdse monitoring en zo nodig bijsturing. Voor de zogeheten PAS melders en initiatiefnemers die onder het PAS vergunningsvrij waren is in de wet bepaald dat zij alsnog gelegaliseerd worden.

De wet maakte een gedeeltelijke vrijstelling mogelijk van de natuurvergunningplicht voor het aspect stikstof voor activiteiten van de bouwsector. De vrijstelling was van toepassing voor de bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten van projecten. Op 2 november 2022 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State in de zaak Porthos echter de partiële vrijstelling van tafel geveegd. Dit betekent dat bij een stikstofberekening (AERIUS) zowel de aanleg- als gebruiksfase meegenomen moeten worden.

2.3 AERIUS Calculator 2023.2

Het rekeninstrument AERIUS Calculator 2023.2 berekent zowel de stikstof- als ammoniakdepositie als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden. Met het rekeninstrument kan de uitstoot van stikstof/ammoniak en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend. De uitkomst van de berekening geeft inzicht in de uitvoerbaarheid van het plan voor wat betreft stikstof en ammoniak.

3. Toetsing ontwikkeling Herenweg en Banweg Bergen (NH)

3.1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebied

De planlocatie ligt aan de Herenweg en Banweg in Bergen (NH) en behoort niet tot een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is 'Noordhollands Duinreservaat', gelegen op circa 60 meter afstand aan de westkant van het plangebied (zie figuur 3.1).



Figuur 3.1: Afstand plangebied tot Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator 2023.2)

3.2 Methode

3.2.1 Referentiesituatie

De stikstofemissie die gepaard gaat met de voorgenomen ontwikkeling moeten gezien worden in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrecht-spraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het vigerende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan.

3.2.1 Beoogde situatie

Om de emissie/depositie van NO_x, als gevolg van de beoogde situatie te berekenen wordt een onderscheid gemaakt in de aanleg- en gebruiksfase:

Aanlegfase

Betreft de daadwerkelijke bouw van een voorliggend project zoals slopen huidige bebouwing, bouwrijp maken van het plangebied, aanleg van kabels etc.. Tijdens de aanlegfase kan er op twee mogelijke manieren stikstof vrijkomen:

1. Werkvoertuigen op de bouwlocatie: dit betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet voor het slopen van de huidige verharding, het bouwrijp maken van de gronden, de realisatie van de woningen en het afwerken van het plangebied.
2. Verkeersbewegingen naar het plangebied: dit betreft de verkeersbewegingen van- en naar het plangebied. De calculator berekent de depositiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot een afstand van 25 kilometer van de weg. Bij voorliggende ontwikkeling ligt het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied op circa 60 meter afstand van het plangebied. Verkeersbewegingen van en naar het plangebied dienen derhalve meegenomen te worden.

Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

Gebruiksfase

Betreft het daadwerkelijke gebruik van de voorgenomen ontwikkeling. In dit geval de bewoning van de te ontwikkelen woningen. Ook voor de gebruiksfase kan er op twee mogelijke manieren stikstof vrijkomen:

1. Bewoning en gebruik van de woningen: in het voorliggende geval worden de woningen gasloos gebouwd. Daarmee zal er geen sprake zijn van de uitstoot van NOx en NH3. Er vindt geen emissie plaats als gevolg van het verwarmen van de opstallen of het koken en douchen. Dit onderdeel wordt derhalve buiten beschouwing gelaten.
2. Verkeersbewegingen gebruiksfase: betreft de verkeersbewegingen die de voorgenomen ontwikkeling te wege brengt tijdens de gebruiksfase. Ook hier geldt een afstand van 25 kilometer van de weg. Bij voorliggende ontwikkeling ligt het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied op circa 60 meter afstand van het plangebied. Verkeersbewegingen in de gebruiksfase dienen daarom meegenomen te worden.

Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

3.3 Uitgangspunten

3.3.1 Referentiesituatie

De stikstofemissie die gepaard gaat met de voorgenomen ontwikkeling moet gezien worden in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het vigerende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan.

Gelet op het geldende bestemmingsplan is ter plaatse van het plangebied een bedrijfs- en verkeersbestemming aanwezig. Zoals reeds beschreven, is de bedrijfsbestemming al lang geleden gestaakt, waardoor geen sprake is van een feitelijke situatie. De gronden worden daarentegen nog steeds gebruikt als parkeerterrein voor het stallen van auto's en vrachtwagens. Het terrein waar geparkeerd kan worden, heeft een oppervlak van circa 2.580 m². Gezien de standaardafmetingen voor een parkeerplaats voor een licht voertuig (5 x 2,5 meter) en voor een vrachtwagen (ongeveer 17 x 3 meter), passen er op het terrein 206,4 parkeerplaatsen voor lichte voertuigen of 50 parkeerplaatsen voor vrachtwagens.

In de praktijk gaat het slechts om dagelijks 10 lichte voertuigen en 5 zware voertuigen, wat als referentiesituatie gebruikt wordt in de voorliggende AERIUS-berekening. Dit leidt tot 20 lichte en 5 10 zware verkeersbewegingen per etmaal.

Opgemerkt wordt dat, hoewel niet volledige invulling gegeven is aan de planologische situatie, dit gelet op de aanwezigheid van de bestemming 'verkeer' en 'bedrijf' nog steeds wel kan. Het aantal voertuigen dat in voorliggende AERIUS-berekening als referentiekader wordt gebruikt, betreft slechts een minuscuul deel hiervan.

Voorgeschreven factoren			
Voorgeschreven factoren			
Verkeer	Aantal voertuigbewegingen /etmaal	In file	
Licht verkeer	20,0	0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	10,0	0,0 %	
Busverkeer	0,0	0,0 %	
Totale emissie: weg			
Emissie	NO _x	NO ₂	NH ₃
	10,3 kg/j	3,1 kg/j	0,4 kg/j

Figuur 3.2: emissies door verkeersbewegingen huidige gebruik (bron: AERIUS calculator 2023.2)

3.3.2 Aanlegfase

Voor het bouwen van de toekomstige woningen wordt gekozen voor een prefab bouwmethode, waarbij de woningen niet op het gasnetwerk aangesloten zullen worden (all-electric woningen). Voor de nieuw te ontwerpen woningen hebben de initiatiefnemers reeds contact gehad met houtskeletbouw bouwbedrijf Presolid Home uit Enter (provincie Overijssel) en een daarbij aangesloten architect, gespecialiseerd in het ontwerpen van duurzame woningen.

Presolid Home is een ervaren houtskelet bouwbedrijf die in prefab bouwt. Ze heeft reeds diverse woningen in de regio gebouwd. Bij prefab bouwen (prefabricage) worden meerdere elementen vooraf in de fabriek gemaakt. Deze elementen worden daarna getransporteerd naar de bouwlocatie en zullen daar verder verwerkt worden. Het grote voordeel van prefab bouwen is dat de bouwtijd aanzienlijk verkort wordt. De kwaliteit van prefab bouwelementen zijn ook stukken beter. Dit komt omdat de assemblage in een gecontroleerde omgeving wordt gedaan. Dit zorgt ervoor dat er meer tijd en aandacht aan besteed kan worden.

De nieuwe woningen worden in prefab houtskeletbouw gebouwd in de fabriek, waarna de onderdelen vervolgens in een paar dagen (gemiddeld twee dagen) wind- en waterdicht op de bouwlocatie in elkaar worden gezet. Op deze manier zijn veel minder werkvoertuigen nodig op de bouwlocatie. Ook zijn de werkvoertuigen die worden ingezet minder zwaar, aangezien hout een licht product is. De aanlegfase is op deze manier zo duurzaam mogelijk ingestoken. Naast een duurzame werkwijze, is er ook sprake van duurzamere bouwmethode. Houtskeletbouw is bovendien beter recyclebaar en laat daarmee gedurende zijn hele levensduur een kleinere ecologische footprint achter. Bovendien zal een nieuw ontworpen woning gasloos (all-electric) moeten worden opgeleverd, hetgeen de stikstofdepositie nog verder verlaagd. Voor meer informatie over de exacte werkwijze wordt verwezen naar de [website van Presolid](#).

Voor het bouwen van de woningen zullen werkvoertuigen nodig zijn. Ook zullen werkvoertuigen nodig zijn voor het slopen van de huidige verharding en voor het bouw/woonrijp maken van de gronden. In de AERIUS calculator wordt rekening gehouden met de inzet van diverse mobiele werkvoertuigen, voor verschillende werkzaamheden:

- graafmachine (slopen verharding, afgraven sleuf t.b.v. bedradingen/leidingen);
- shovel (afvoeren puinafval en grond i.c.m. containers);
- hijskraan (realisatie dakconstructie en spant- en wandconstructie woningen);
- mini-heftruck/verreiker (tillen/verplaatsen zware bouwmaterialen, pallets etc.);
- mini-graafmachine (kleinere graafwerkzaamheden, aanleg bestrating, beplanting e.d.);
- trilplaat/trilstamper (aanstampen grond).

Voor het inschatten van de inzet van het werkmaterieel wordt op basis van ervaringen bij vergelijkbare prefab bouwprojecten aannames gedaan. De uitstoot van NOx en NH3 per werkvoertuig wordt berekend aan de hand van het brandstofverbruik per type werkvoertuig, vermogen en het aantal draaiuren dat het werkvoertuig op de bouwplaats wordt ingezet. Conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator 2023" kan voor het berekenen van het brandstofverbruik gebruik worden gemaakt van de volgende formule: $0,095 \cdot p + 0,54 \cdot D$. Hierbij staat P voor het vermogen van het betreffende werkvoertuig en D voor het aantal draaiuren. Tevens wordt gebruik gemaakt van AdBlue. Dit is een verduurzamingstechniek voor nieuwere dieselmotoren, waarbij minder sprake is van uitstoot. Hierdoor worden nadelige effecten voor de natuur zo veel mogelijk beperkt. Aangezien AdBlue tegenwoordig eenvoudig te regelen is, kan worden gesteld dat de kans reëel is dat initiatiefnemer hiervan gebruik zal maken.

De inzet voor het werkmaterieel die zoals hierboven wordt berekend, kan worden gezien als een worst-case scenario, aangezien wordt uitgegaan dat een werkvoertuig 6 uur per dag volledig wordt belast. In feite zal de werkelijke belasting van een werkvoertuig echter lager liggen, omdat een werkvoertuig niet elke dag volledig zal worden ingezet. Er wordt immers ook gebruik gemaakt van handgereedschap om montages te verrichten. Ook zullen werkvoertuigen op bepaalde momenten mogelijk stationair draaien, waarbij sprake is van een lagere belasting. Daarbij bij het berekenen van het brandstofverbruik worst-case naar boven afgerond en bij het berekenen van het AdBlue verbruik worst-case naar beneden. Door gebruik te maken van deze uitgangspunten kan er een defensieve inschatting worden gemaakt van het te verwachten gebruik (worst-case).

Uitgaande van de hierboven beschreven uitgangspunten wordt voor de in te zetten werkvoertuigen van de volgende uren, brandstofverbruik, AdBlue en emissies uitgegaan:

Mobiele werktuigen, type en emissies			
Graafmachine 100 kW			
Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	Adblue
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	211 l/j	21 u/j	12 l/j
Emissie	NO _x 1,5 kg/j	NH ₃ 50,6 g/j	
Shovel 80 kW			
Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	Adblue
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	171 l/j	21 u/j	10 l/j
Emissie	NO _x 1,1 kg/j	NH ₃ 41,0 g/j	
Hijskraan 125 kW			
Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	Adblue
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	224 l/j	18 u/j	13 l/j
Emissie	NO _x 1,5 kg/j	NH ₃ 53,8 g/j	
Mini-heftruck/verreiker 60 kW			
Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	Adblue
Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	57 l/j	9 u/j	3 l/j
Emissie	NO _x 0,5 kg/j	NH ₃ 13,7 g/j	
Mini-graafmachine 60 kW			
Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	Adblue
Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	57 l/j	9 u/j	3 l/j
Emissie	NO _x 0,5 kg/j	NH ₃ 13,7 g/j	
Overige werktuigen (trilplaat, trilstampen) 10 kW			
Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	Adblue
Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	27 l/j	18 u/j	0 l/j
Emissie	NO _x 0,6 kg/j	NH ₃ 0,0 kg/j	
Totale emissie: bouw, industrie en delfstoffenwinning (mobiele werktuigen)			
Emissie	NO _x 5,9 kg/j	NH ₃ 0,2 kg/j	

Naast de inzet van het werkmaterieel dienen de werkvoertuigen naar het plangebied te worden gebracht, evenals de prefab bouwelementen, -materialen en andere benodigdheden. Geacht wordt dat voor elke woning maximaal 5 vrachtwagens naar de bouwplaats zullen komen. Dit leidt in totaal tot 15 vrachtwagens (3*5) en 30 zware verkeersbewegingen (15*2). Voor wat betreft de werkvoertuigen wordt geacht dat deze éénmalig naar de bouwplaats gebracht moeten worden en nadat het project is uitgevoerd, weer opgehaald moeten worden. Gelet op de hierboven opgenomen tabel zullen er naar verwachting 6 verschillende werkvoertuigen worden ingezet. Ervan uitgaande dat voor het brengen van een werkvoertuig een vrachtwagen is benodigd, komt dit neer op de inzet van 6 vrachtwagens. Dit leidt tot 12 zware verkeersbewegingen. In totaal is er in de aanlegfase sprake van 42 zware verkeersbewegingen.

Naast het bouwverkeer zullen er bouwvakkers naar de bouwplaats moeten komen, om de woningen te kunnen bouwen. De doorlooptijd van het project wordt op 1 jaar geschat. Tijdens deze periode zullen naar verwachting elke dag maximaal 2 busjes naar de bouwplaats komen. Uitgaande van een

werkbare periode van 240 dagen komt dit neer op 720 voertuigen (2*240). Dit leidt tot jaarlijks 960 lichte verkeersbewegingen (480*2).

De ontsluiting van het plangebied vindt plaats op de Herenweg in noordelijke of zuidelijke richting. Deze weg kent een maximumsnelheidsregime van 60 km/u. De verkeersbewegingen worden geacht in het heersende verkeersbeeld te zijn opgenomen, wanneer deze op de Herenweg de splitsing met de Banweg (zuidelijke richting) of de splitsing op de Herenweg hebben bereikt (noordelijke richting). De afstand hier met het plangebied wordt zodanig groot geacht dat het bouwverkeer, vanwege zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer op de weg te onderscheiden is.

Daarbij wordt ten aanzien van zwaar verkeer rekening gehouden met een file percentage van 75%, om het stationair draaien van de zware motors op het plangebied te illustreren, tevens is rekening gehouden met manoeuvreren op het plangebied. Dit wordt gedaan door het opnemen van een extra lijnbron binnen het plangebied.

(Bouwverkeer)

Voorgeschreven factoren			
Voorgeschreven factoren			
Verkeer	Aantal	In file	
	voertuigbewegingen /jaar		
Licht verkeer	960,0	0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	42,0	0,0 %	
Busverkeer	0,0	0,0 %	
Totale emissie: weg			
Emissie	NO _x	NO ₂	NH ₃
	0,2 kg/j	61,9 g/j	16,3 g/j

(Stationair draaien vrachtauto's & manoeuvreren)

Voorgeschreven factoren			
Voorgeschreven factoren			
Verkeer	Aantal	In file	
	voertuigbewegingen /jaar		
Licht verkeer	0,0	0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	42,0	0,0 %	
Busverkeer	0,0	0,0 %	
Totale emissie: weg			
Emissie	NO _x	NO ₂	NH ₃
	31,4 g/j	9,6 g/j	0,0 kg/j

3.3.3 Gebruiksfase

Verkeersbewegingen

Dit betreft de verkeersgeneratie die de nieuw te bouwen woningen te weeg brengt. Voor een vrijstaande woning in het buitengebied bij een niet stedelijke stedelijkheidsgraad bedraagt de dagelijkse maximale verkeersgeneratie op basis van de CROW-publicatie 381 maximaal 8,6 verkeersbewegingen per etmaal. Dit komt in totaal neer op afgerond 26 verkeersbewegingen voor 3 woningen.

Op basis van de CROW-publicatie 381 kan bij woningen in de gebruiksfase worden uitgegaan dat 2% van de verkeersbewegingen zwaar verkeer betreft. Dit komt neer op afgerond 1 zware verkeersbeweging per etmaal.

Voorgeschreven factoren			
Voorgeschreven factoren			
Verkeer	Aantal	In file	
	voertuigbewegingen /etmaal		
Licht verkeer	22,0	0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	1,0	0,0 %	
Busverkeer	0,0	0,0 %	
Totale emissie: weg			
Emissie	NO _x	NO ₂	NH ₃
	1,9 kg/j	0,5 kg/j	0,1 kg/j

4.1 Uitkomst AERIUS Calculator 2023.2

4.4.1 Rekenresultaten

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma AERIUS Calculator 2023.2. Voor de beoogde situatie is gerekend voor het rekenjaar 2025, omdat wordt uitgegaan dat de uitvoering van het voorgenomen project en het gebruik van de woningen in dit jaar zullen plaatsvinden. De bijdrage aan

de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden is in alle gevallen berekend voor een vergunning Wet natuurbescherming. In de bijlage is een uitdraai van de resultaten van de AERIUS Calculator 2023.2 opgenomen.

Aanlegfase

In de aanlegfase bedraagt de NOx-emissie binnen het plangebied 6,2 kg per jaar. De NH3-emissie binnen het plangebied bedraagt 0,2 kg/j. Er zijn hogere rekenresultaten dan 0,00 mol/ha/j. De hoogste bijdrage bedraagt 0,09 mol/ha/j ter plaatse van het Natura 2000-gebied 'Noordhollands Duinreservaat'.

Gebruiksfase

In de beoogde situatie bedraagt de NOx-emissie binnen het plangebied 1,9 kg per jaar. De NH3-emissie binnen het plangebied bedraagt 0,1 kg/j. Er zijn hogere rekenresultaten dan 0,00 mol/ha/j. De hoogste bijdrage bedraagt 0,06 mol/ha/j ter plaatse van het Natura 2000-gebied 'Noordhollands Duinreservaat'.

4.4.2 Conclusie

Met de realisatie van het gewenste plan aan de Herenweg 99 in Bergen komt er NOx en NH3 vrij. Door uitvoering van berekening is aangetoond dat zowel in de aanleg- als gebruiksfase sprake is van een nadelige depositie van NOx en NH3 die neerslaat in het Natura 2000-gebied 'Noordhollands Duinreservaat'.

Met inachtneming van de 'Beslisboom: toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten' is in de voorliggende berekening interne saldering toegepast, waarbij een verschilberekening is gemaakt voor zowel de aanleg- als gebruiksfase en afgezet tegenover de referentiesituatie.

Uit de projectberekening van de aanlegfase afgezet tegenover de referentiesituatie volgt dat er sprake is van een grootste afname van 0,22 mol/ha/jr. Dit is hieronder weergegeven.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	54,79	1.729,50	0,00	-	54,79	0,22

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Noordhollands Duinreservaat (87)	54,79	1.729,50	0,00	-	54,79	0,22

Uit de projectberekening van de gebruiksfase afgezet tegenover de referentiesituatie volgt dat er sprake is van een grootste afname van 0,19 mol/ha/jr. Dit is hieronder weergegeven.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	64,58	2.084,47	0,00	-	64,58	0,19

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Noordhollands Duinreservaat (87)	64,58	2.084,47	0,00	-	64,58	0,19

Door uitvoering van de verschilberekeningen van de aanlegfase en gebruiksfase, beide afgezet tegenover de referentiesituatie, is aangetoond dat in de beoogde situatie ten opzichte van de huidige-legale-feitelijke situatie sprake is van een forse afname van de depositie van NOx en NH3 die neerslaat in het Natura 2000-gebied 'Noordhollands Duinreservaat'.

Worst-case is de aanlegfase en de gebruiksfase in één rekenjaar opgenomen en afgezet tegenover de referentiesituatie. Ook dit leidt tot een afname, de grootste afname bedraagt 0,16 mol/ha/jr. Dit is hieronder weergegeven.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	33,96	1.662,06	0,00	-	33,96	0,16

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Noordhollands Duinreservaat (87)	33,96	1.662,06	0,00	-	33,96	0,16

Gezien het feit dat sprake is van een afname van depositie van NOx en NH3, kan geconcludeerd worden dat de voorgenomen ontwikkeling per saldo geen negatieve gevolgen heeft voor Natura 2000-gebieden. Nader onderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Berekeningen met de AERIUS-calculator 2023.2 worden geldig en toepasbaar geacht in alle ruimtelijke plannen. De Wet natuurbescherming vormt voor de voorgenomen ontwikkeling geen belemmering.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ad Fontem Ruimtelijk Advies
Stationsstraat 37,
7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

21AF068 AERIUS 3 woningen Herenweg 99 Bergen
aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rz3RfSDgpWmm
12 juli 2024, 14:49
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar
2025

Emissie NH₃
0,2 kg/j

Emissie NO_x
6,2 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Hoogste bijdrage
0,09 mol/ha/j

35,69 ha
0,00 ha
0,09 mol/ha/j
-

Hexagon
6275565

Gebied
Noordhollands
Duinreservaat

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Rz3RfSDgpWmm (12 juli 2024)

2/7



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werkmaterieel	0,2 kg/j	5,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	16,7 g/j	0,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 "Situatie 1" (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	35,69	1.662,11	35,69	0,09	0,00	-

Per gebied	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)
Noordhollands Duinreservaat (87)	35,69	1.662,11	35,69	0,09	0,00	-

Situatie 1, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkmaterieel		NO _x			5,9 kg/j
Locatie	X:105685,55		NH ₃			0,2 kg/j
	Y:517299,14					
Oppervlakte	0,23 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	211 l/j	21 u/j	12 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	50,6 g/j
Shovel 80 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	171 l/j	21 u/j	10 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	41,0 g/j
Hijskraan 125 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	224 l/j	18 u/j	13 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	53,8 g/j
Mini-heftruck/verreiker 60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	57 l/j	9 u/j	3 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	13,7 g/j
Mini-graafmachine 60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	57 l/j	9 u/j	3 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	13,7 g/j
Overige werktuigen (trilplaat, trilstamper) 10 kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	27 l/j	18 u/j		NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer		Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:105653,01 Y:517323,85	Type scherm	-	-	NO ₂	61,9 g/j
Lengte	795,33 m	Hoogte	-	-	NH ₃	16,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen				In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	960,0 /jaar				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	42,0 /jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Stationair draaien vrachtauto's & manoeuvreren op plangebied			Links	Rechts	NO _x	31,4 g/j
Locatie	X:105707,22 Y:517309,21			-	-	NO ₂	9,6 g/j
Lengte	120,49 m			-	-	NH ₃	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)			-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	42,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.2.1_20240702_c9370194cb

Database versie 2023.2.1_c9370194cb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ad Fontem Ruimtelijk Advies
Stationsstraat 37,
7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

21AF068 AERIUS 3 woningen Herenweg 99 Bergen
gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RvqtYo5NTkoH
12 juli 2024, 14:49
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,1 kg/j	1,9 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,06 mol/ha/j	6269449	Noordhollands Duinreservaat
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	27,57 ha	
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha	
Grootste toename	0,06 mol/ha/j	
Grootste afname	-	



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	1,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 "Situatie 1" (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	27,57	1.662,12	27,57	0,06	0,00	-

Per gebied	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)
Noordhollands Duinreservaat (87)	27,57	1.662,12	27,57	0,06	0,00	-

Situatie 1, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen gebruiksfase	Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:105655,69 Y:517320,69	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	789,85 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	22,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.2.1_20240702_c9370194cb

Database versie 2023.2.1_c9370194cb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ad Fontem Ruimtelijk Advies
Stationsstraat 37,
7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

21AF068 AERIUS 3 woningen Herenweg 99 Bergen
referentiesituatie

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RvKGcXpaepmB
12 juli 2024, 15:01
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 referentiesituatie - Beoogd

Rekenjaar
2025

Emissie NH₃
0,4 kg/j

Emissie NO_x
9,7 kg/j

Resultaten

Situatie 1 referentiesituatie - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage
0,25 mol/ha/j
85,93 ha
0,00 ha
0,25 mol/ha/j
-

Hexagon
6269449

Gebied
Noordhollands
Duinreservaat

RvKGcXpaepmB (12 juli 2024)

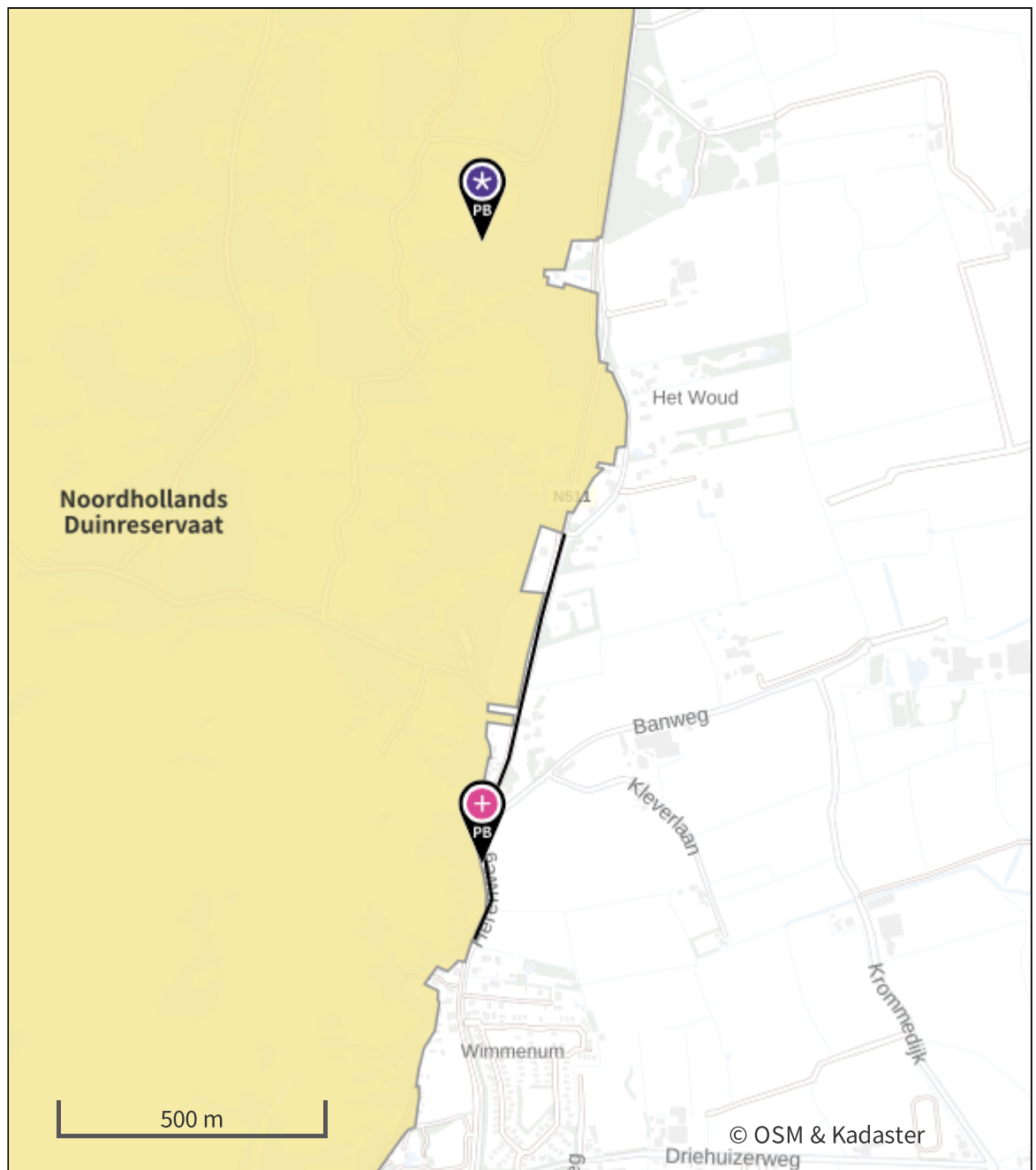
2/6



Situatie 1 referentiesituatie (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	9,7 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 "Situatie 1 referentiesituatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	85,93	2.084,48	85,93	0,25	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Noordhollands Duinreservaat (87)	85,93	2.084,48	85,93	0,25	0,00	-

Situatie 1 referentiesituatie, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen huidige situatie		Links	Rechts	NO _x	9,7 kg/j
Locatie	X:105657,6 Y:517328,43	Type scherm	-	-	NO ₂	3,2 kg/j
Lengte	798,10 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal		0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.2.1_20240702_c9370194cb

Database versie 2023.2.1_c9370194cb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ad Fontem Ruimtelijk Advies
Stationsstraat 37,
7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

21AF068 AERIUS 3 woningen Herenweg 99 Bergen
Verschilberekening aanlegfase vs. referentiesituatie

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RkxTKX3kVBZm
12 juli 2024, 15:01
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Situatie 2 - Referentie
Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,4 kg/j	9,7 kg/j
2025	0,2 kg/j	6,2 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 2 - Referentie	0,25 mol/ha/j	6269449	Noordhollands Duinreservaat
Situatie 1 - Beoogd	0,09 mol/ha/j	6275565	Noordhollands Duinreservaat

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

0,00 ha

54,79 ha

-

0,22 mol/ha/j



Situatie 2 (Referentie), rekenjaar 2025

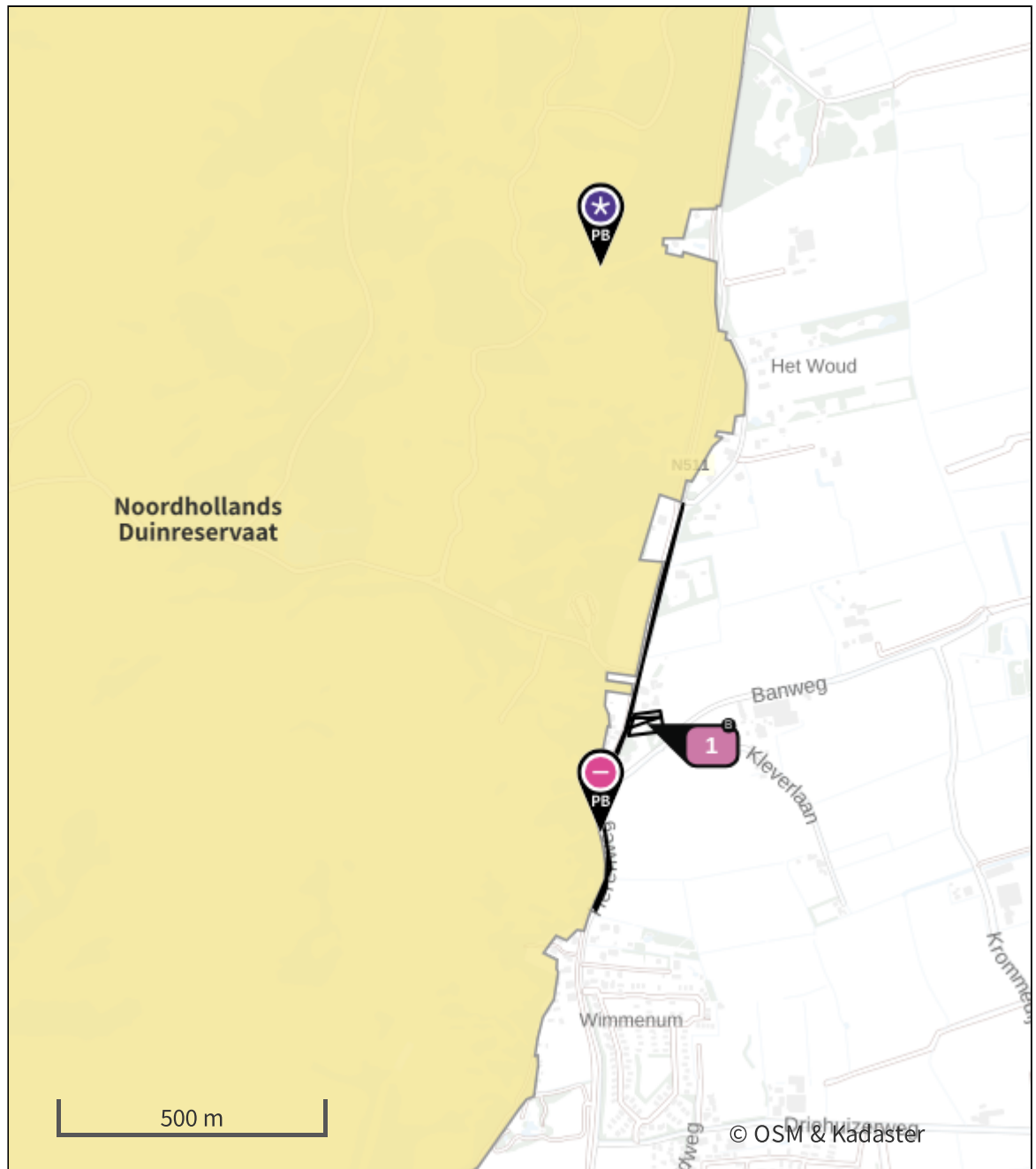
Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	9,7 kg/j



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werkmaterieel	0,2 kg/j	5,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	16,7 g/j	0,3 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 "Situatie 1" (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	54,79	1.729,50	0,00	-	54,79	0,22

Per gebied	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)
Noordhollands Duinreservaat (87)	54,79	1.729,50	0,00	-	54,79	0,22

Situatie 2, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen huidige situatie		Links	Rechts	NO _x	9,7 kg/j
Locatie	X:105657,6 Y:517328,43	Type scherm	-	-	NO ₂	3,2 kg/j
Lengte	798,09 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	

Situatie 1, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkmaterieel		NO _x			5,9 kg/j
Locatie	X:105685,55		NH ₃			0,2 kg/j
	Y:517299,14					
Oppervlakte	0,23 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	211 l/j	21 u/j	12 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	50,6 g/j
Shovel 80 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	171 l/j	21 u/j	10 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	41,0 g/j
Hijsskraan 125 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	224 l/j	18 u/j	13 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	53,8 g/j
Mini-heftruck/verreiker 60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	57 l/j	9 u/j	3 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	13,7 g/j
Mini-graafmachine 60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	57 l/j	9 u/j	3 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	13,7 g/j
Overige werktuigen (trilplaat, trilstampert) 10 kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	27 l/j	18 u/j		NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer		Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:105653,01 Y:517323,85	Type scherm	-	-	NO ₂	61,9 g/j
Lengte	795,33 m	Hoogte	-	-	NH ₃	16,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen				In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	960,0 /jaar				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	42,0 /jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Stationair draaien vrachtauto's & manoeuvreren op plangebied			Links	Rechts	NO _x	31,4 g/j
Locatie	X:105707,22 Y:517309,21			-	-	NO ₂	9,6 g/j
Lengte	120,49 m			-	-	NH ₃	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)			-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	42,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.2.1_20240702_c9370194cb

Database versie 2023.2.1_c9370194cb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ad Fontem Ruimtelijk Advies
Stationsstraat 37,
7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

21AF068 AERIUS 3 woningen Herenweg 99 Bergen
Verschilberekening gebruiksfase vs. referentiesituatie

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rf24SXNitVaU
12 juli 2024, 15:02
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Situatie 2 - Referentie
Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2025
2025

Emissie NH₃
0,4 kg/j
0,1 kg/j

Emissie NO_x
9,7 kg/j
1,9 kg/j

Resultaten

Situatie 2 - Referentie

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,25 mol/ha/j

0,06 mol/ha/j

0,00 ha
64,58 ha
-
0,19 mol/ha/j

Hexagon
6269449
6269449

Gebied
Noordhollands
Duinreservaat
Noordhollands
Duinreservaat



Situatie 2 (Referentie), rekenjaar 2025

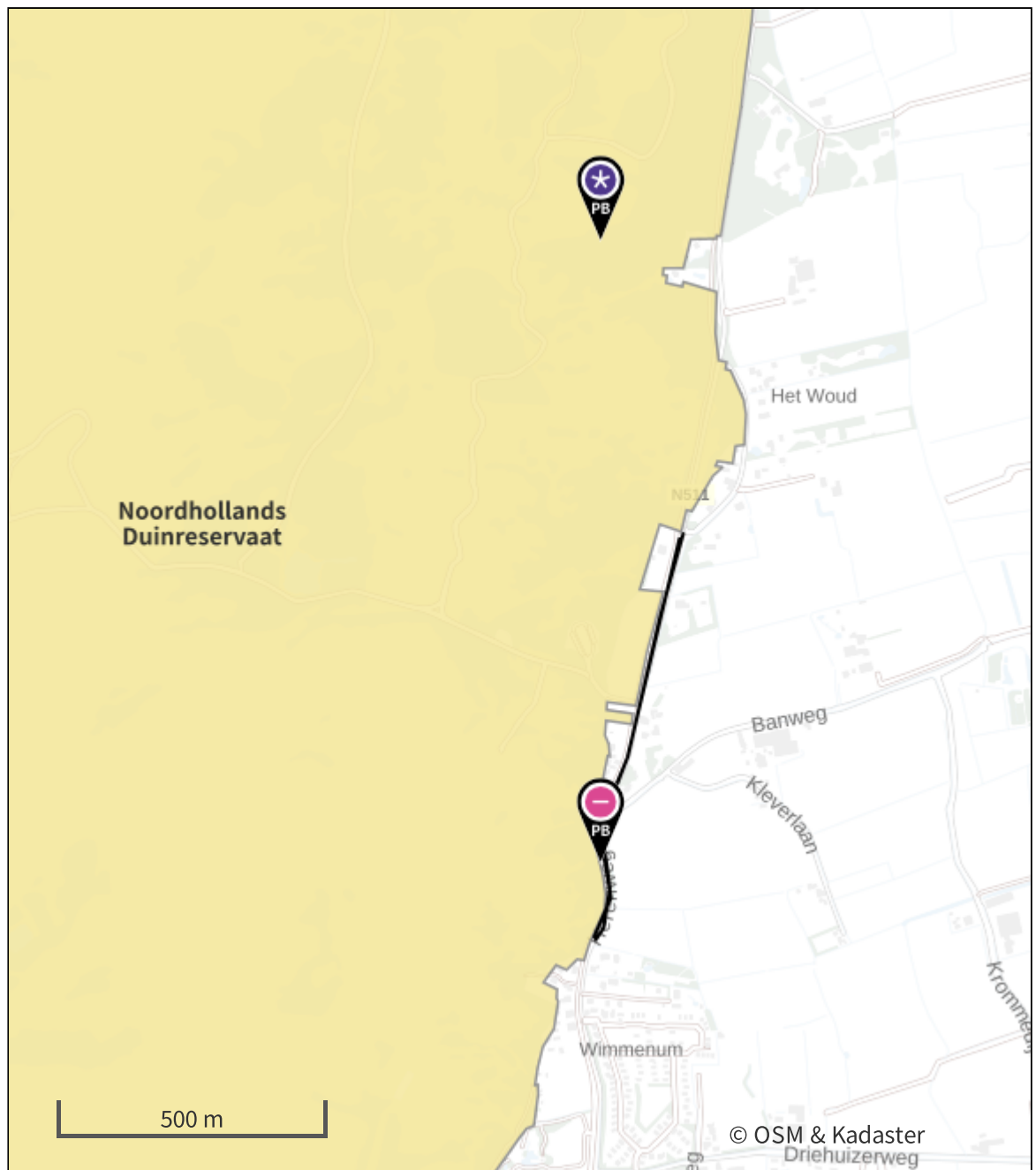
Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	9,7 kg/j



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	1,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 "Situatie 1" (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	64,58	2.084,47	0,00	-	64,58	0,19

Per gebied	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)
Noordhollands Duinreservaat (87)	64,58	2.084,47	0,00	-	64,58	0,19

Situatie 2, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen huidige situatie		Links	Rechts	NO _x	9,7 kg/j
Locatie	X:105657,6 Y:517328,43	Type scherm	-	-	NO ₂	3,2 kg/j
Lengte	798,10 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal		0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		

Situatie 1, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen gebruiksfase	Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:105655,69 Y:517320,69	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	789,85 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	22,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.2.1_20240702_c9370194cb

Database versie 2023.2.1_c9370194cb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ad Fontem Ruimtelijk Advies
Stationsstraat 37,
7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

21AF068 AERIUS 3 woningen Herenweg 99 Bergen
Verschilberekening aanlegfase + gebruiksfase vs. referentiesituatie

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RRSSTLGTHEeQ
12 juli 2024, 15:06
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Situatie 2 - Referentie
Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,4 kg/j	9,7 kg/j
2025	0,3 kg/j	8,1 kg/j

Resultaten

Situatie 2 - Referentie

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,25 mol/ha/j	6269449	Noordhollands Duinreservaat
0,14 mol/ha/j	6275565	Noordhollands Duinreservaat
0,00 ha		
33,96 ha		
-		
0,16 mol/ha/j		



Situatie 2 (Referentie), rekenjaar 2025

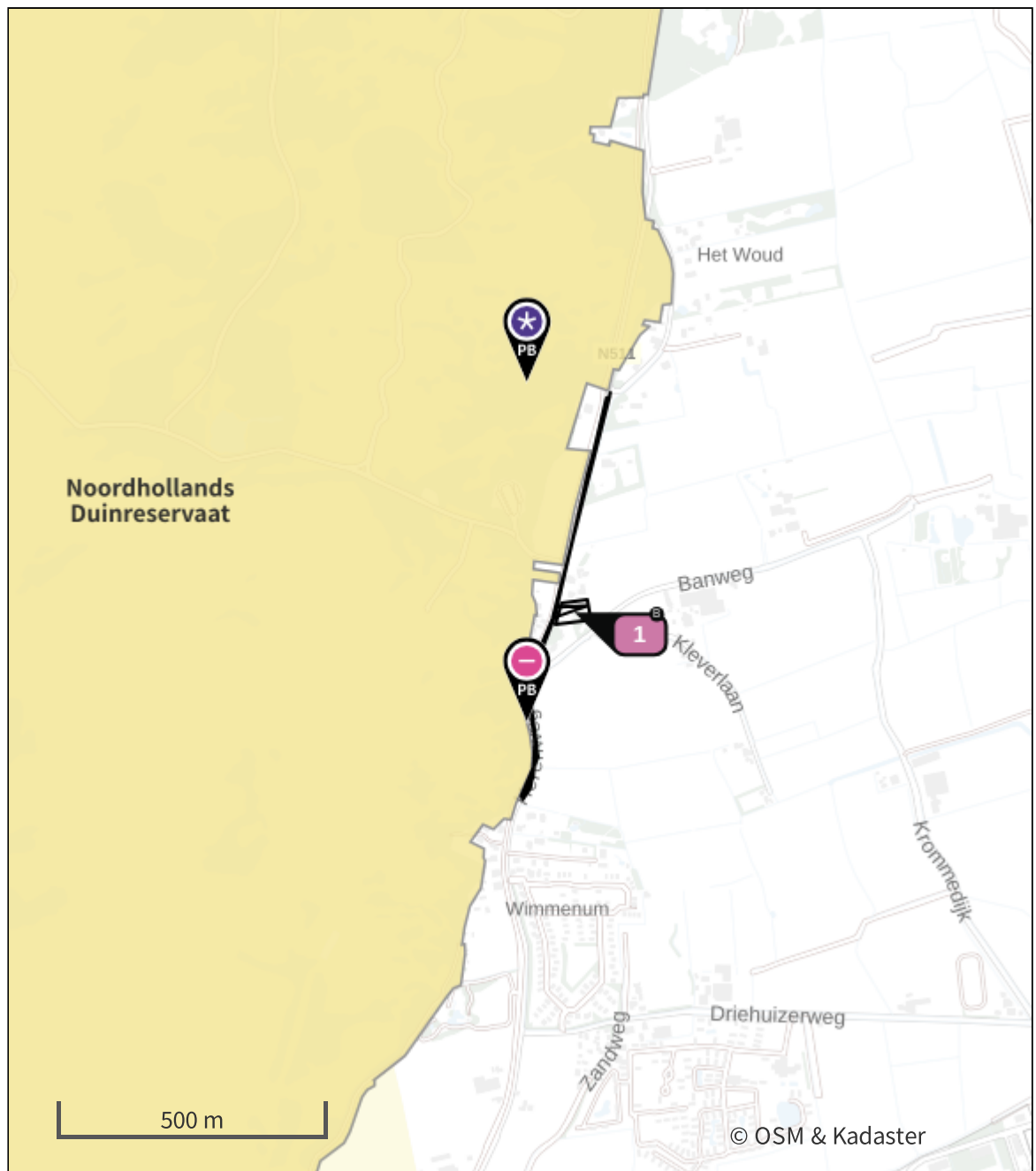
Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	9,7 kg/j



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werkmaterieel	0,2 kg/j	5,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	2,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 "Situatie 1" (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	33,96	1.662,06	0,00	-	33,96	0,16

Per gebied	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)
Noordhollands Duinreservaat (87)	33,96	1.662,06	0,00	-	33,96	0,16

Situatie 2, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen huidige situatie		Links	Rechts	NO _x	9,7 kg/j
Locatie	X:105657,6 Y:517328,43	Type scherm	-	-	NO ₂	3,2 kg/j
Lengte	798,09 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	

Situatie 1, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkmaterieel	NO _x		5,9 kg/j		
Locatie	X:105685,55	NH ₃		0,2 kg/j		
	Y:517299,14					
Oppervlakte	0,23 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	211 l/j	21 u/j	12 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	50,6 g/j
Shovel 80 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	171 l/j	21 u/j	10 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	41,0 g/j
Hijskraan 125 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	224 l/j	18 u/j	13 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	53,8 g/j
Mini-heftruck/verreiker 60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	57 l/j	9 u/j	3 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	13,7 g/j
Mini-graafmachine 60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	57 l/j	9 u/j	3 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	13,7 g/j
Overige werktuigen (trilplaat, trilstamper) 10 kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	27 l/j	18 u/j		NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer		Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:105653,01 Y:517323,85	Type scherm	-	-	NO ₂	61,9 g/j
Lengte	795,33 m	Hoogte	-	-	NH ₃	16,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen				In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	960,0 /jaar				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	42,0 /jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Stationair draaien vrachtauto's & manoeuvreren op plangebied			Links	Rechts	NO _x	31,4 g/j
Locatie	X:105707,22 Y:517309,21			Type scherm	-	-	NO ₂ 9,6 g/j
Lengte	120,49 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	42,0 /jaar		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen gebruiksfase			Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:105655,69 Y:517320,69			Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	789,85 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	22,0 /etmaal		0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.2.1_20240702_c9370194cb

Database versie 2023.2.1_c9370194cb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>