

DATUM 23 november 2022
KENMERK 20220167
VAN J. Tromp

--
--

PROJECT Zwolseweg 50 - Heerde
OPDRACHTGEVER Evertsen bouw B.V.

STIKSTOFEMISSION EN DEPOSITIE

1. INLEIDING

Aanleiding

In opdracht van Evertsen Bouw is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanleg- en exploitatiefase van de beoogde ontwikkeling waarbij rekening is gehouden met verkeersbewegingen en de inzet van diesel aangedreven materieel.

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 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.

Planvoornemen

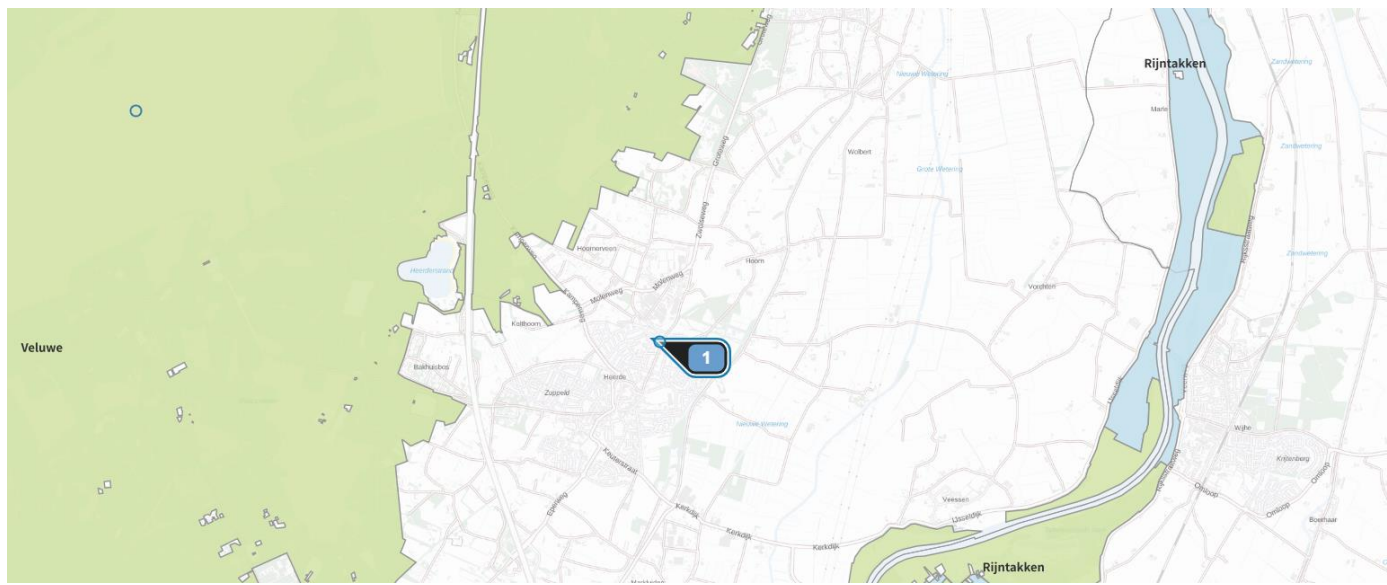
Het plangebied bestaat uit de bebouwing van het voormalige politiebureau. Het project voorziet in de sloop van de bestaande opstallen en de realisatie van een woongebouw ten behoeve van 10 appartementen.

2. AERIUS-CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN

2.1 AERIUS, release 17 februari 2022

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 17 februari 2022) 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. Er zijn meerdere Natura 2000-gebieden die binnen 25 kilometer van het plangebied gelegen zijn. De dichtstbijzijnde natura 2000-gebieden op ongeveer 1 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied Veluwe en op 3 kilometer afstand van Rijntakken.





Figuur 1 Plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden

2.2 Exploitatiefase

Voor het project wordt uitgegaan van een gasloze woningen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de woningen. Op basis van maximaal 10 appartementen bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 78 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 381), zie tabel 1. Voor de rijroutes en rijrichtingen is het heersende verkeersbeeld van belang. 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. Het verkeer is ingetekend vanaf het plangebied over de Christinalaan over de Zwolseweg naar de rotonde waar de Molenweg en Zwolseweg samen komen. Vanaf deze rotonde gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Gezien het beperkt aantal woningen (10 appartementen) waarbij de huidige verkeersbewegingen ten aanzien van het voormalig politiebureau komen te vervallen zal de verkeersgeneratie niet significant wijzigen en ontstaat er een afname. In tabel 1 is de verkeersgeneratie van de huidige en toekomstige functie te zien. Daarnaast is uitgegaan van 1 vrachtwagens per week. Voor de berekening is uitgegaan van een worst case situatie, daarom is uitgegaan van $(45+15=)$ 63 verkeersbewegingen licht verkeer per etmaal en 52 verkeersbewegingen zwaar verkeer per jaar.

Tabel 1: Verkeersgeneratie exploitatiefase

	Functie	Aantal	Norm	Verkeersgeneratie per etmaal
Huidig	politiebureau	-528 m2	17,7 per 100 m ² bvo	-93
Toekomstig	Koop, appartement, midden	7	6,4 per woning	45
	koop appartement, goedkoop	3	6 per woning	18
Totaal				-30

2.3 Aanlegfase

In de aanlegfase is er sprake van de inzet van zwaar materieel en de aanvoer van materiaal met vrachtwagens. Deze aanlegfase heeft, zij het tijdelijk, ook een potentieel effect op de stikstofdepositie. De inzet van materieel en het aantal transportbewegingen is aangeleverd door de aannemer van het bouwproject. Voor zwaar materieel wordt uitgegaan van stageklasse V met een brandstofverbruik van gemiddeld 15 liter en voor licht materieel 10 liter per uur. Voor het AdBlue verbruik is uitgegaan van 5% van het dieselverbruik (5l / 100l).

Startsloop staat gepland vanaf half 2023 in deze periode wordt voor 50 uur aan zwaar materieel gebruikt. Voor het transport wordt uitgegaan van 25 m3 per vrachtwagen. Het totaal aantal m3 is bepaald door het bvo maal verdiepingshoogte en een verhouding lege ruimte/vast gebouw van 75%/25%. Dit komt neer op $525 * 4 * 25\% =$ circa 525m³ en 21 transporten.

Een overzicht van de gemiddelde inzet van machines en vrachtwagens in de bouwfase is in de tabel op de volgende pagina weergegeven. De uitgangspunten zijn gebaseerd op referentieprojecten. Voor de stageklasse is uitgegaan van 'Stage V). Voor deze uitgangspunten zijn kengetallen per appartement gebruikt. Het aantal verkeersbewegingen is gekoppeld aan een lijnbron in de categorie binnen bebouwde kom. Voor de verkeerscategorieën zijn de standaardwaarden die AERIUS hanteert voor emissiefactoren en -hoogte aangehouden.

Tabel 2 inzet materiaal aanlegfase

Bron	Onderdeel	Inzet	Aantal	Inzet totaal	Brandstofverbruik	Adblue
Zwaar materieel	Appartementen	11 uur per app	10	110 uren	1600 l	97 l
	Sloop	40 uur totaal		40 uren	600 l	30 l
	Bouw-woonrijp	100 uur per ha	0,1 ha	10 uren	140 l	8 l
Licht materieel	Appartementen	4 uur per app	10	40 uren	400 l	20 l
	Sloop	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		
	Bouw-woonrijp	120 uur per ha	0,1	12 uren	120 l	6 l
Transport zwaar	Appartementen	10 per app	10	100		
	Sloop		21	21		
	Bouw-woonrijp	10 uur per ha	0,1 ha	1		
Transport licht	Appartementen	60 per app	10	600		
Totaal				235	2.860 l	161 l

In AERIUS wordt per jaar berekend. Het totale brandstofverbruik komt op 2.860 liter. Voor de berekening maakt het niet uit of er 10 kleine of 1 grote machine aan het werk is. Voor de beoogde ontwikkeling is een realisatie planning gemaakt. Afhankelijk van de snelheid van de planprocedure wordt in 2023 de bestaande bebouwing worden gesloopt. De realisatie zal worden opgestart half 2023 en loopt geheel 2023 door. In 2024 wordt het woongebouw opgeleverd. Omdat in AERIUS per jaar wordt gerekend is de gehele aanlegfase, bouw en sloop, in 1 jaar berekend (worst case).

3. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Uit de berekening exploitatiefase en aanlegfase blijkt dat de toename van de stikstofdepositie op de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden niet boven 0,00 mol N/ha/jaar uitkomt. Hiermee is voor deze periode aangetoond dat het project, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura 2000-gebieden, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied niet kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Exploitatiefase - Beoogd

Resultaten

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

Rho adviseurs
Keizerstraat,
7411HD Deventer

Zwolsesweg 50 - Heerde
23-11-2022

S45CmeV4BmQg
23 november 2022, 10:59
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,4 kg/j	5,1 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Exploitatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

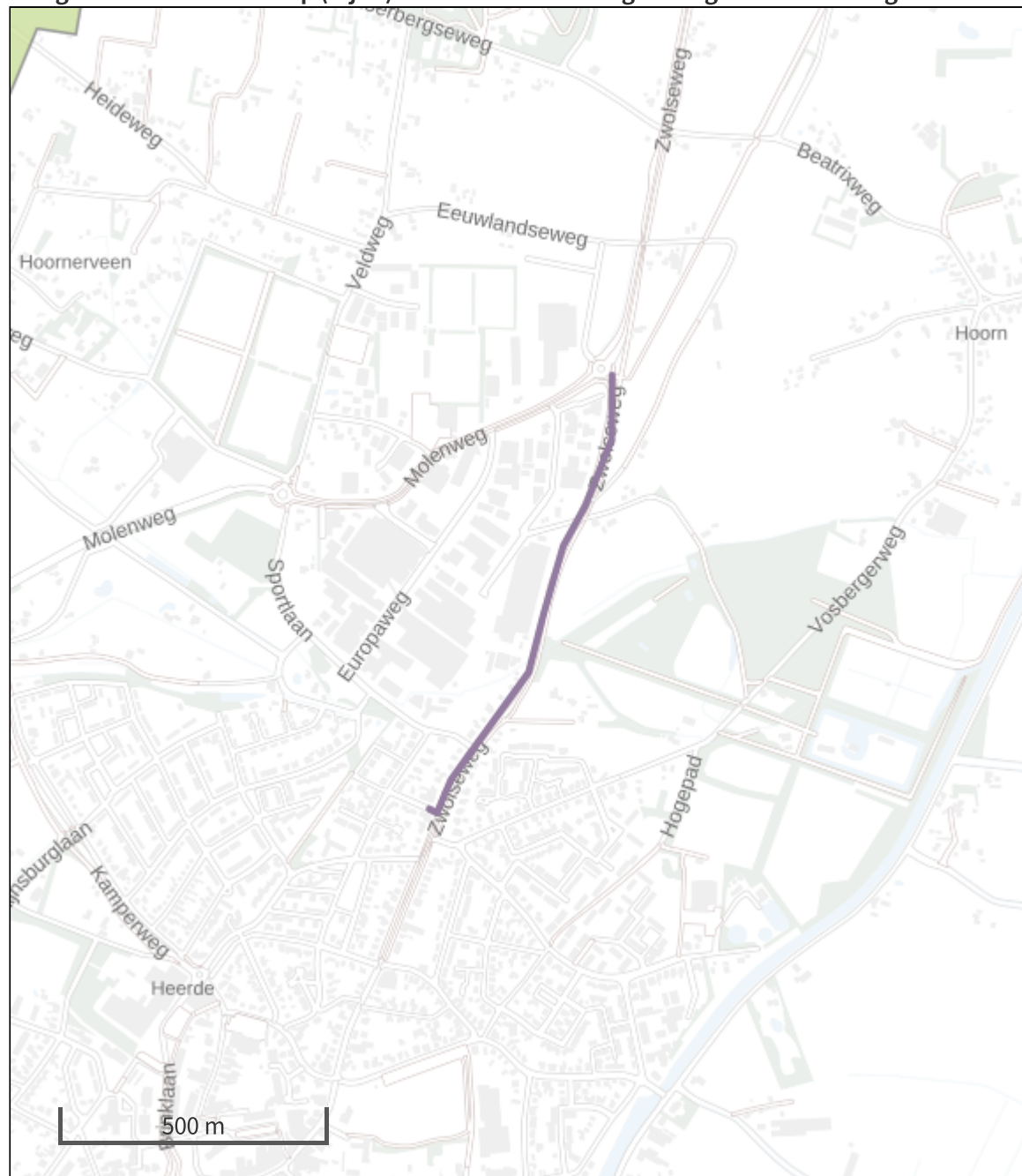
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

0,4 kg/j

5,1 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 "Exploitatiefase" (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	-	-	-	-	-	-

Exploitatiefase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	5,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	1,0 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,4 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	63 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	52 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie 2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Resultaten

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

Rho adviseurs
Keizerstraat,
7411HD Deventer

Zwolsesweg 50 - Heerde
23-11-2022

RSs6BDbJzXcj
23 november 2022, 11:00
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,7 kg/j	21,9 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

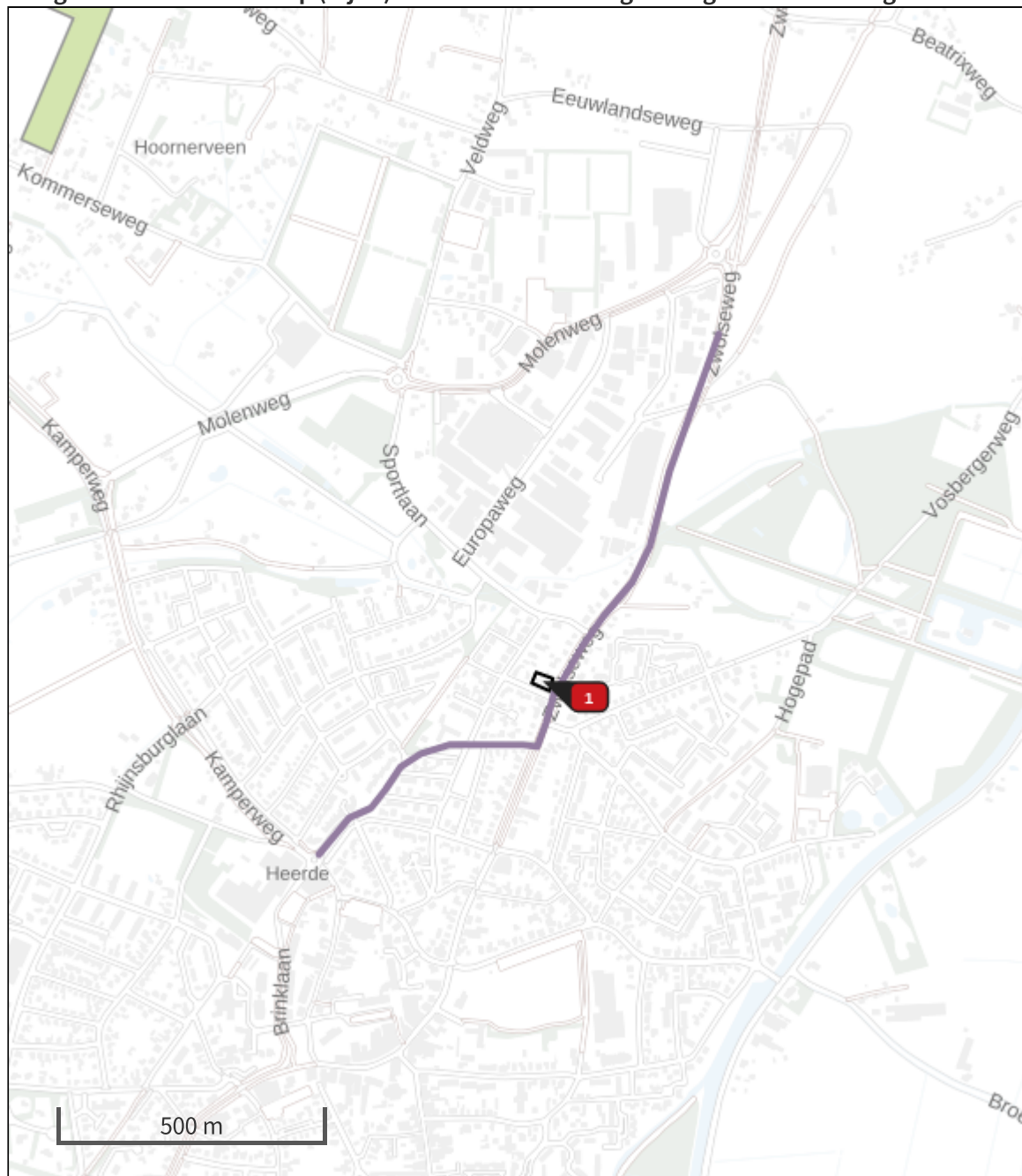


Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 1	0,7 kg/j	21,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	13,4 g/j	0,4 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 "Aanlegfase" (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	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1	NO _x	21,5 kg/j			
		NH ₃	0,7 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Zwaar materiaal	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2860 l/j	235 u/j	161 l/j	NO _x	21,5 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 20,2 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 7,6 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	300 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	60 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 15,6 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,8 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	300 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	60 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %		

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.



Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2021.2_20221004_3d4bf05159

Database versie 2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>