

Berekening stikstofdepositie t.b.v. wijzigingsplan
“De Heul 85 te Hoeven”

Datum: 2023-01-05
Projectnummer: 181800

III SCHOENMAKERS III

Colofon

Titel: Berekening stikstofdepositie t.b.v. wijzigingsplan,
"De Heul 85 te Hoeven"

Ontwerp: III SCHOENMAKERS III

Molenzicht 2
4881 BW ZUNDERT
Tel: 076-5990340
www.schoenmakersadvies.nl

Projectnummer: 181800

Datum: 05 januari 2023

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoud

1. Stikstofdepositie	4
1.1 Stikstofdepositie	4
2. Gebruiksfasen	5
2.1 Uitgangspunten gebruiksfase.....	5
2.2 Conclusie gebruiksfase	6
3. Bouwfasen	7
3.1 Uitgangspunten bouwfasen	7
3.2 Conclusie bouwfasen.....	7
Bijlagen	8
1. Stikstofberekening gebruiksfase AERIUS calculator	9
2. Stikstofdepositieberekening bouwfasen AERIUS calculator.....	10
3. Berekening vrachtovervoeren afvoer puin initiatief	11
Berekening afvoer puin initiatief.....	12
4. Berekening voertuiggeneratie werkkrachten realiseren initiatief.....	13

1. Stikstofdepositie

Het initiatief omvat het wijzigen van het agrarisch bouwvlak naar de bestemming 'Bedrijf' met de functieaanduiding 'specifieke vorm van bedrijf – metaal techniek'. De agrarische bedrijfsactiviteiten zijn op de locatie Heul 85 volledig beëindigd. Momenteel is het bedrijf Huijbregts Metaal Techniek gevestigd op de planlocatie. Het bedrijf is gespecialiseerd in het maken en repareren van motoronderdelen voor onder andere tractoren. De wens is om de bestaande loods uit te breiden naar 500 m². De schuur van 87 m² behorende bij de bedrijfswoning blijft behouden. De overige voormalige bedrijfsbebouwing zal gesloopt worden. Het bouwvlak wijzigt niet en heeft een grootte van 2.825 m².

1.1 Stikstofdepositie

Om de stikstofdepositie die de ontwikkeling met zich mee brengt te kunnen berekenen, is gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS Calculator. Daarbij is voor de situatie van de planlocatie de stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden bepaald:

- Haringvliet ca. 21 km;
- Krammer- Volkerak ca. 18 km;
- Markiezaat ca. 23 km;
- Zoommeer ca. 24 km;
- Brabantse Wal ca. 16 km;
- Oudeland van Strijen ca. 19 km;
- Hollands Diep ca. 14 km;
- Biesbosch ca. 17 km;
- Ulvenhouts Bos ca. 14 km.

2. Gebruiksfasen

2.1 Uitgangspunten gebruiksfase

Voor de berekening van de stikstofdepositie wordt uitgegaan van de gerealiseerde situatie. De planlocatie heeft een lichte verkeersaantrekkende werking. In de bepaling van de stikstofdepositie is rekening gehouden met het arriverend en vertrekkend verkeer binnen de planlocatie.

Om de berekening in AERIUS Calculator te kunnen maken is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Op de locatie is een bedrijfswoning aanwezig. In volgende tabel is de worst case verkeersgeneratie van het plan weergegeven. Hierbij is uitgegaan van de gemiddelde kencijfers van CROW- publicatie 381 voor een gebied dat 'niet stedelijk' is en behoort tot 'buitengebied'.

Tabel 1: Verkeersgeneratie woning CROW- publicatie 381

Type woning volgens CROW-publicatie 381*	Aantal woningen	Kencijfer (verkeersbewegingen Per woning per etmaal)
Koop, vrijstaand	1	8,6

- De gerealiseerde verkeersgeneratie, zoals weergegeven in de tabel is 8,6 verkeersbewegingen per etmaal. Afgerond zijn dit 9 vervoersbewegingen per etmaal. Deze vervoersbewegingen bestaan volledig uit lichte vervoersbewegingen.
- De woning heeft emissie. Uitgegaan is van de standaard waarden van emissiewaarden_AERIUS_def_versie_05_juli_2018. De emissie is in de navolgende tabel weergegeven.

Tabel 2: Emissie woning

Type bron volgens AERIUS	Emissie NO _x per woning	Emissie NH ₃ per woning
Woning	3,59	0,47

- Naast de bedrijfswoning is op het bedrijf bebouwing ten behoeve van het bedrijf aanwezig. In de beoogde situatie wordt de bestaande loods verlengd en blijft de schuur van 87 m² behouden. De rest van de bebouwing wordt gesloopt. Deze bebouwing heeft in de worst case scenario een verkeersaantrekkende werking. Uitgegaan is van een bedrijf wat arbeidsextensief en bezoekersextensief is. In de onderstaande tabel is de worst case verkeersgeneratie van de bedrijfsbebouwing weergegeven. Hierbij is uitgegaan van de gemiddelde kencijfers van CROW- publicatie 381 voor een gebied dat 'niet stedelijk' is en behoort tot 'buitengebied'.

Tabel 3: Verkeersgeneratie bedrijf CROW- publicatie 381

Onderdeel bedrijf	Oppervlakte (m ²)	Kencijfer (verkeersbewegingen Per 100 m ² bvo per etmaal)	Totale verkeersgeneratie
Schuur	87	5,7	5,0
Bestaande loods	200	5,7	11,4
Nieuwe gedeelte	300	5,7	17,1
		Totaal	33,5

- De totale verkeersgeneratie van het bedrijf is 33,5 verkeersbewegingen per etmaal. De verkeersbewegingen bestaan uit 2 lichte verkeersbewegingen (5%) en 31 zware verkeersbewegingen per etmaal.
- De bedrijfsbebouwing is niet verwarmd en heeft hierdoor geen emissie.
- De planlocatie wordt ontsloten via De Heul, Roosendaalseweg en de Heistraat. Vanaf de Heistraat wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

*Er is uitgegaan van de verkeersbewegingen volgens CROW- publicatie 381. In werkelijkheid zijn de verkeersbewegingen minder.

2.2 Conclusie gebruiksfase

Uit de stikstofdepositieberekeningen (bijlage 1) volgt dat er geen Natura2000 gebieden zijn waarvoor de drempelwaarde van 0,0 mol/ha/jaar wordt overschreden. In de berekening wordt geen depositie getoond, omdat deze lager is dan 0,0 mol/ha/jaar.

3. Bouwfase

3.1 Uitgangspunten bouwfase

Voor de berekeningen van de stikstofdepositie van de bouwfase in AERIUS Calculator is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Op de planlocatie wordt de bestaande loods uitgebreid. Daarnaast wordt de bestaande bebouwing gedeeltelijk gesloopt, ca. 230 m². Uitgegaan is van de worst case scenario voor de realisatie van de uitbreiding van de loods. Voor de bouwfase van het initiatief worden meerdere werktuigen gebruikt. Deze werktuigen, met elk een eigen doelmatig gebruik, zijn onderverdeeld in onderstaande categorieën:
 - vrachtvoertuigbewegingen voor het aanvoeren van bouwmaterialen;
 - vrachtvoertuigbewegingen voor het afvoeren van puin;
 - mobiele werktuigen;
 - verkeersgeneratie van personeel op locatie.
- Vrachtvoertuigbewegingen voor het aanvoeren van bouwmaterialen is uitgegaan van 500 vrachtvoertuigbewegingen per wooneenheid (een vrijstaand huis). Uitgegaan wordt van 1,6 wooneenheden voor de uitbreiding van de loods. Totaal zijn er ongeveer 800 vrachtvoertuigbewegingen benodigd voor de aanvoer van de bouwmaterialen.
- Een gedeelte van de bestaande bebouwing wordt gesloopt. Voor de hoeveelheid te slopen bebouwing is uitgegaan van 1000 m³. De totale hoeveelheid vrachtvoertuigbewegingen is 40 vrachtvoertuigen. De berekening voor het aantal vrachtvoertuigen is te vinden in bijlage 3.
- Voor de realisatie van het gebouw en sloop van de bestaande bebouwing zijn mobiele werktuigen benodigd. Uitgegaan wordt dat het brandstofverbruik voor onder andere het plaatsen van bouwmaterialen en het slopen van de bebouwing e.d. 2.000 liter is. Dit is onderverdeeld in een hoogwerker en graafmachine.
- Om de bouw te kunnen uitvoeren is personeel benodigd. Voor het initiatief zijn 2.250 werkuren nodig om te bouwen. Het bouwproject heeft een looptijd van één maand. Er wordt uitgegaan van dat elke werknemer met één voertuig naar de planlocatie komt (worst case scenario). Dit betekent dat in de bouwfase 300 voertuigen voor personeel gegenereerd worden. De uitgebreide berekening is te vinden in bijlage 4.
- De planlocatie wordt ontsloten via De Heul, Roosendaalseweg en de Heistraat. Vanaf de Heistraat wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

3.2 Conclusie bouwfase

Uit de stikstofdepositieberekeningen (bijlage 2) volgt dat er geen Natura2000 gebieden zijn waarvoor de drempelwaarde van 0,0 mol/ha/jaar wordt overschreden. De nieuw te realiseren situatie zal geen effect hebben op de natuurgebieden in de omgeving.

Bijlagen

1. Stikstofberekening gebruiksfase AERIUS calculator

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

Gebruiksfasen - Beoogd

Resultaten

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

Schoenmakers Advies B.V.
De Heul 85,
4741 RB Hoeven

De Heul 85
Het wijzigen van het agrarisch bouwvlak naar de bestemming 'Bedrijf' met de functieaanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - metaal techniek'. Daarnaast wordt de bestaande loods uitgebreid en een gedeelte van de bestaande bebouwing wordt gesloopt.

S5ekbNZ8b72G
05 januari 2023, 09:18
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,3 kg/j	33,4 kg/j

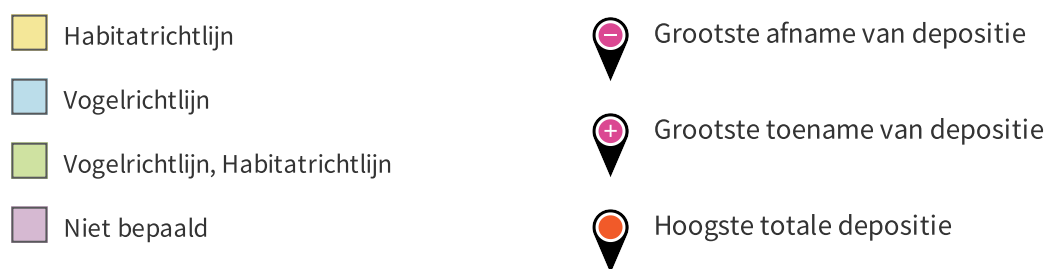
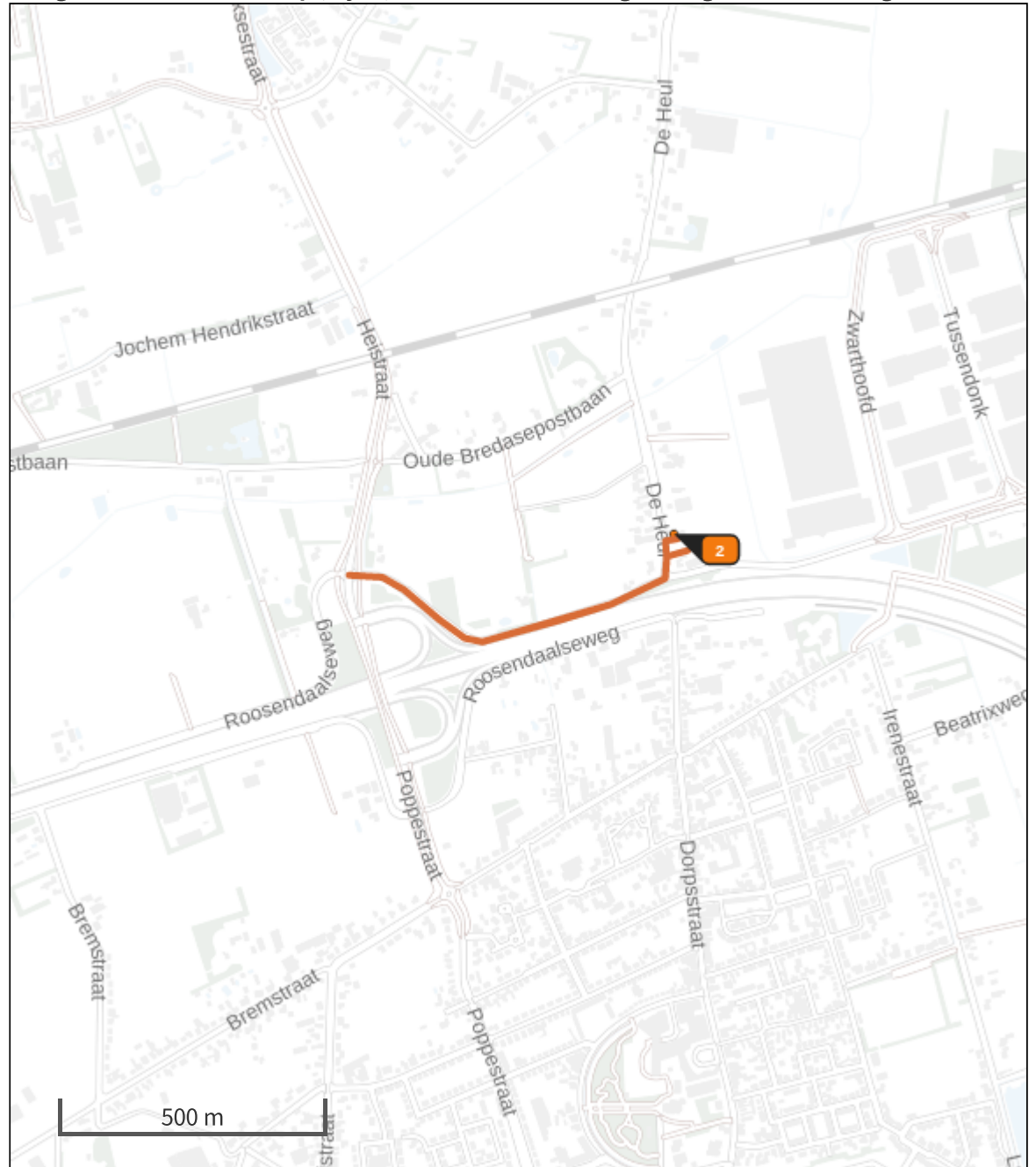
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Wonen en Werken Woningen Woning		0,5 kg/j	3,6 kg/j
 Verkeersnetwerk		0,8 kg/j	29,8 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woning	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 60,0 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woning	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	99728, 397260	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie bedrijf	Links	Rechts	NO _x	29,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,4 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
80 km/uur	Licht verkeer	2 p/etmaal	0,0 %
80 km/uur	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
80 km/uur	Zwaar vrachtverkeer	31 p/etmaal	0,0 %
80 km/uur	Busverkeer	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 2021.2_20221219_f040e7fca7
Database versie 2021.2_f040e7fca7

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

2. Stikstofdepositieberekening bouwphase AERIUS calculator

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

Bouwfase - Beoogd

Resultaten

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

Schoenmakers Advies B.V.
De Heul 85,
4741 RB Hoeven

De Heul 85
Het wijzigen van het agrarisch bouwvlak naar de bestemming
‘Bedrijf’ met de functieaanduiding ‘specifieke vorm van
bedrijf – metaal techniek’. Daarnaast wordt de bestaande loods
uitgebreid en een gedeelte van de bestaande bebouwing wordt
gesloopt.

RPB3p1GqNeeZ
05 januari 2023, 09:19
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	85,6 g/j	42,3 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

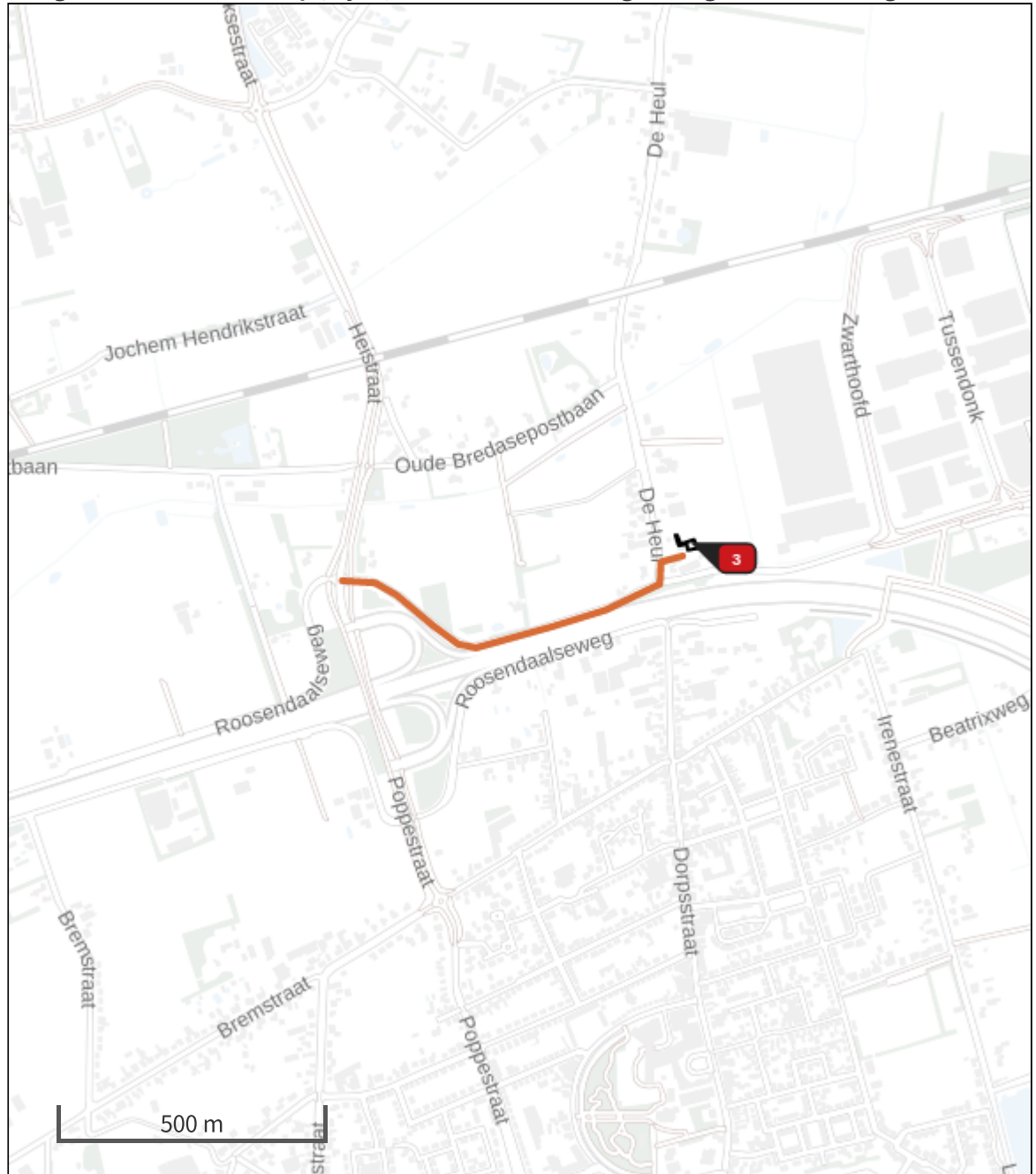


Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	15,0 g/j	40,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	70,6 g/j	1,8 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 "Bouwfase" (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	-	-	-	-	-	-

Bouwfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanvoer bouwmaterialen	Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 98,2 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 60,0 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse			Voertuigen	In file
Euro klasse ZVADEUR6ANHZA	Vrachtauto - diesel - zwaar - Euro-6 - met aanhanger - zwaar			800 p/jaar	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Afvoer puin	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,5 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,2 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen			NO _x	40,5 kg/j
				NH ₃	15,0 g/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof Emissie
Mobiele werktuigen	Stage-II, 2002-2005, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2000 l/j	102 u/j		NO _x 40,5 kg/j
					NH ₃ 15,0 g/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen personeel	Links	Rechts	NO _x	44,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 11,1 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,4 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse			Voertuigen	In file
80 km/uur	Licht verkeer			300 p/jaar	0,0 %
80 km/uur	Middelzwaar vrachtverkeer			0 p/jaar	0,0 %
80 km/uur	Zwaar vrachtverkeer			0 p/jaar	0,0 %
80 km/uur	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_20221219_f040e7fca7

Database versie 2021.2_f040e7fca7

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

3. Berekening vrachtvoertuigen afvoer puin initiatief

Berekening afvoer puin initiatief*Vrachtvoertuigen afvoer puin*

Inhoud puin	1000 m3
Inhoud vrachtwagen	25 m3
Hoeveelheid vrachtvoertuigen	40

4. Berekening voertuiggeneratie werkkrachten realiseren initiatief

Berekening voertuiggeneratie werkrachten realiseren initiatief

Wooneenheid	Tijd (uren)	Bouwtijd (dagen)	Bouwvakkers (aantal per dag)	Voertuigen (in bouwjaar)
1,5	2250	30	10	300