



's-Heeren Loo Kapelle
000998_M02_D01

C. de Gaaij
8 januari 2024

STIKSTOFBEREKENING

-
1. INLEIDING
 2. NATURA 2000-GEBIEDEN
 3. REALISATIEFASE
 4. GEBRUIKSFASE
 5. CONCLUSIE
- BIJLAGEN
-

1. INLEIDING

Aan de Dijkwelseweg 15 in Kapelle ligt Rozenkwekerij Otte. Het plangebied bestaat uit bedrijfsgebouwen, een kas met bijbehorende waterbassins en agrarische grond. Het voornemen is om op deze locatie een wooncluster te realiseren voor 64 cliënten van 's Heeren Loo. Het wooncluster bestaat uit 4 geschakelde groepswoningen en een gebouw ten behoeve van dagbesteding.

Voor dit plan moet, op basis van de Wet natuurbescherming, de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend. Dit gebeurt met het rekeninstrument AERIUS. In de calculator moeten alle relevante bronnen die stikstof uitstoten worden ingevoerd. Met de uitkomsten is te beoordelen of op voorhand significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie zijn uitgesloten. Er is onderscheid gemaakt tussen de realisatiefase en de gebruiksfase.

2. NATURA 2000-GEBIEDEN

In de omgeving van het plangebied zijn diverse Natura 2000-gebieden gelegen. De dichtstbij gelegen Natura 2000-gebieden betreffen:

- Westerschelde & Saeftinghe (ca. 2,5 kilometer afstand);
- Yerseke en Kapelse Moer (ca. 3 kilometer afstand);
- Oosterschelde (ca. 3,3 kilometer afstand).

3. REALISATIEFASE

In de realisatiefase is onderscheid gemaakt tussen de sloopfase, aanlegfase en bouwfase. Op basis van GWW-kosten zijn aannames gedaan voor de inzet van de mobiele werktuigen en het aantal ritten bouwverkeer. Gedurende de looptijd van deze fase levert de werkzaamheden een tijdelijke bijdrage aan de stikstofdepositie. Naar verwachting start de realisatiefase in 2024. In de berekening is als worstcasescenario uitgegaan van alle activiteiten in één jaar. Als rekenjaar is 2024 aangehouden.

3.1 SLOOPFASE

Ten behoeve van de ontwikkeling zal de kas, die zich in de huidige situatie binnen het plangebied bevindt, verwijderd moeten worden. Omdat de kas elders weer opgebouwd dient te worden, zal deze hoofdzakelijk met een hoogwerker handmatig worden gedemonteerd. Omdat de hoogwerker elektrisch wordt aangedreven, is deze niet meegenomen in de berekening.

3.2 AANLEGFASE

Mobiele werktuigen aanlegfase

Voor werkzaamheden in het openbaar gebied/buitenruimte worden diverse mobiele werktuigen ingezet. De draaiuren van de mobiele werktuigen uit onderstaande tabel zijn gebaseerd op GWW-Kosten. De deelwerkzaamheden in deze fase zijn vooral grondwerkzaamheden, aanbrengen riolering en het aanbrengen van diverse verhardingen.

MOBIEL WERKTUIG	STAGEKLASSE	BRANDSTOFVERBRUIK (l/j)	DRAAIUREN
Asfalt afwerkinstallatie	stageklasse IV, 2015, 75-560 kW, diesel	71	7
Bronbemalingspompen	stageklasse V, 2015, <56 kW, diesel	62	26
Bulldozer	stageklasse IV, 2015, 75-560 kW, diesel	232	23
Walsen/compactors	stageklasse IV, 2015, 75-560 kW, diesel	494	49
Dumpers	stageklasse IV, 2014, 75-560 kW, diesel	6131	282
Graafmachine	stageklasse IV, 2015, 75-560 kW, diesel	2843	282
Laadschop op banden	stageklasse IV, 2015, 75-560 kW, diesel	786	78

3.3 BOUWFASE

Mobiele werktuigen bouwfase

Voor het uitvoeren van de bouwwerkzaamheden worden diverse mobiele werktuigen ingezet. De draaiuren van de mobiele werktuigen uit onderstaande tabel zijn gebaseerd op expert judgement. De deelwerkzaamheden zijn te verdelen in onder andere heikwerkzaamheden, plaatsen betonelementen en het plaatsen van gevelkozijnen en glas.

De wooneenheden betreffen eenlaagse bebouwing bestaande uit een cluster van 4 wooneenheden en een gezamenlijke ruimte. Voor de realisatie van één wooncluster inclusief gezamenlijke ruimte is uitgegaan van 4 uur voor een graafmachine per wooncluster, 8 uur voor een hijskraan per wooncluster en 2 uur voor een heistelling per cluster. In totaal worden er 16 woonclusters gerealiseerd.

MOBIEL WERKTUIG	STAGEKLASSE	BRANDSTOFVERBRUIK (l/j)	DRAAIUREN
Graafmachine	stageklasse IV, 2015, 75-560 kW, diesel	645	64
Hijskraan	stageklasse IV, 2015, 75-560 kW, diesel	1290	128
Heistelling	stageklasse IIIA, 2006, 75-560 kW, diesel	685	32



3.4 REALISATIEFASE TOTAAL

Mobiele werktuigen realisatiefase (emissiebron 1)

In onderstaande tabel zijn het totaal aantal draaiuren en brandstofverbruik weergegeven. Deze totalen zijn ingevoerd in de AERIUS-calculator.

MOBIEL WERKTUIG	STAGEKLASSE	BRANDSTOFVERBRUIK (l/j)	DRAAIUREN
Asfalt afwerkinstallatie	stageklasse IV, 2015, 75-560 kW, diesel	71	7
Bronbemalingspompen	stageklasse V, 2015, <56 kW, diesel	62	26
Bulldozer	stageklasse IV, 2015, 75-560 kW, diesel	232	23
Walsen/compactors	stageklasse IV, 2015, 75-560 kW, diesel	494	49
Dumpers	stageklasse IV, 2014, 75-560 kW, diesel	6131	282
Graafmachine	stageklasse IV, 2015, 75-560 kW, diesel	3488	346
Laadschop op banden	stageklasse IV, 2015, 75-560 kW, diesel	786	78
Hijskraan	stageklasse IV, 2015, 75-560 kW, diesel	1290	128
Heistelling	stageklasse IIIA, 2006, 75-560 kW, diesel	685	32

Bouwverkeer realisatiefase (emissiebron 2)

Voor de realisatiefase is naast de inzet van mobiele werktuigen ook sprake van verkeersbewegingen van en naar het bouwterrein. Tijdens de realisatiefase vinden er ritten plaats van zwaar vrachtverkeer voor het aan- en afvoeren bouw materiaal en materieel. Daarnaast is ervan uitgegaan dat de bouwvakkers/het personeel met personenauto's en busjes van- en naar het bouwterrein rijden. In dit geval is sprake van licht verkeer. In onderstaande tabel is het totaal aantal ritten aangegeven. Omdat een rit zowel de heenweg als terugweg bevat, is dit aantal verdubbeld om het totaal aantal verkeersbewegingen te berekenen. Het totaal aantal verkeersbewegingen is ingevoerd in de calculator.

TYPE VERKEER	AANTAL RITTEN (P/J)	VERKEERSBEWEGINGEN (P/J)
Licht verkeer	960	1920
Middelzwaar vrachtverkeer	-	-
Zwaar vrachtverkeer	557	1114

Voor de bouwroute is uitgegaan van de route Dijkwelseweg – Vierwegen – A58. Vanaf de A58 gaat het bouwverkeer op in het heersende verkeersbeeld.

4. GEBRUIKSFASE

Voor de woonclusters is uitgegaan van gasloos bouwen waardoor voor de woonclusters zelf geen emissie in de gebruiksfase hoeft te worden berekend. Uitsluitend de verkeersbewegingen kunnen leiden tot extra emissie. In de berekening van de gebruiksfase is uitgegaan van de verkeersgeneratie voor het jaar 2025. Dit is na de bouw van de woonclusters. Normaliter de verkeersgeneratie wordt bepaald aan de hand van richtlijnen van het CROW. Deze heeft echter geen richtlijnen voor de verkeersgeneratie van zorginstellingen zoals voorzien op de locatie. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie is daarom gekeken naar het daadwerkelijk gebruik in de toekomstige situatie. Op basis van de diverse functies en daaraan gekoppelde verkeersbewegingen gaan we uit van een verkeersgeneratie 96 verkeersbewegingen per dag.

De verwachting is dat het verkeer via de Zuidhoeksebaantje – Dijkwelseweg – Vierwegen naar de A58 gaat. Vanuit daar gaat het verkeer op in het heersend verkeersbeeld. Er is uitgegaan van 100% licht verkeer.



5. CONCLUSIE

Op basis van de voorgaande gegevens is een AERIUS-berekening (versie 2023.1) uitgevoerd voor zowel de realisatie als de gebruiksfase. De uitkomst is dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig, er geldt ook geen 'aanhaakplicht' in het kader van het verlenen van een omgevingsvergunning.

BIJLAGEN:

1. AERIUS-berekening realisatiefase (2024)
2. AERIUS-berekening gebruiksfase (2025)

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Juust B.V.
Dijkwelseweg,
Kapelle

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

's-Heeren Loo Kapelle
Stikstofberekening realisatiefase 2024

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rx2U5yuba9ed
08 januari 2024, 15:31
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	3,2 kg/j	53,0 kg/j

Resultaten

Realisatiefase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

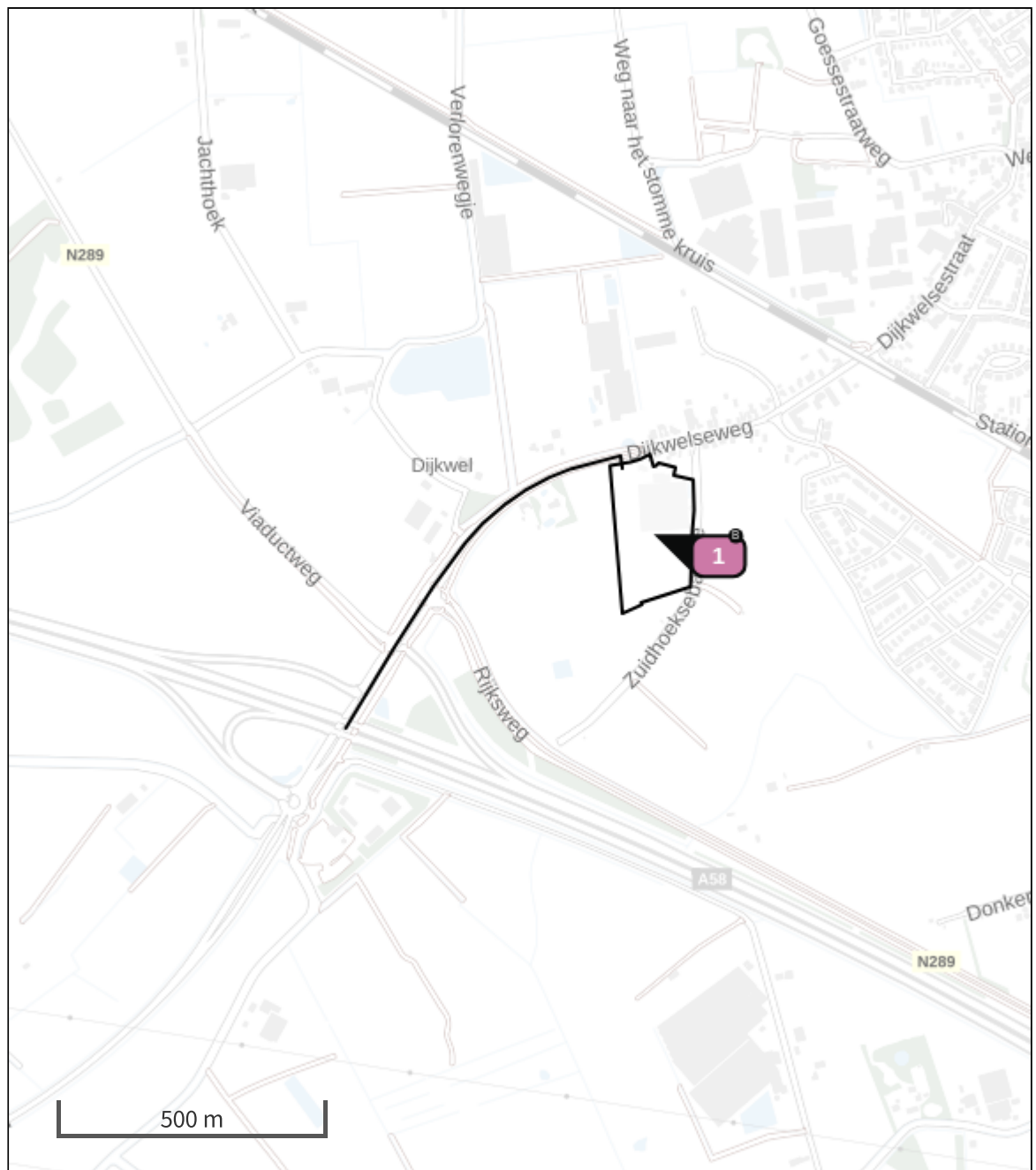
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen - realisatiefase	3,2 kg/j	49,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	80,8 g/j	4,0 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 "Realisatiefase "
(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	-	-	-	-	-	-

Realisatiefase , Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	49,0 kg/j
	- realisatiefase	NH ₃	3,2 kg/j
Locatie	X:54850,15 Y:388805,8		
Oppervlakte	3,68 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Asfalt afwerkinstallatie	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	71 l/j	7 u/j	4 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	17,0 g/j
Bronbemalingspompen	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	62 l/j	26 u/j		NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Bulldozer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	232 l/j	23 u/j	12 l/j	NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	55,7 g/j
Walsen/compactors	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	494 l/j	49 u/j	25 l/j	NO _x	5,0 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Dumpers	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6131 l/j	282 u/j	429 l/j	NO _x	6,4 kg/j
					NH ₃	1,5 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3488 l/j	346 u/j	244 l/j	NO _x	4,6 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Laadschop op banden	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	786 l/j	78 u/j	39 l/j	NO _x	8,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1290 l/j	128 u/j	65 l/j	NO _x	13,3 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	685 l/j	32 u/j	34 l/j	NO _x	7,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	4,0 kg/j
Locatie	X:54476,77 Y:388768,75	Type scherm	-	NO ₂	1,1 kg/j
Lengte	789,41 m	Hoogte	-	NH ₃	80,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	1.920,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.114,0 /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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Juust B.V.
Dijkwelseweg,
Kapelle

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

's-Heeren Loo Kapelle
Stikstofberekening gebruiksfase 2025

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RrDMDFGRqRur
08 januari 2024, 15:32
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,3 kg/j	8,8 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

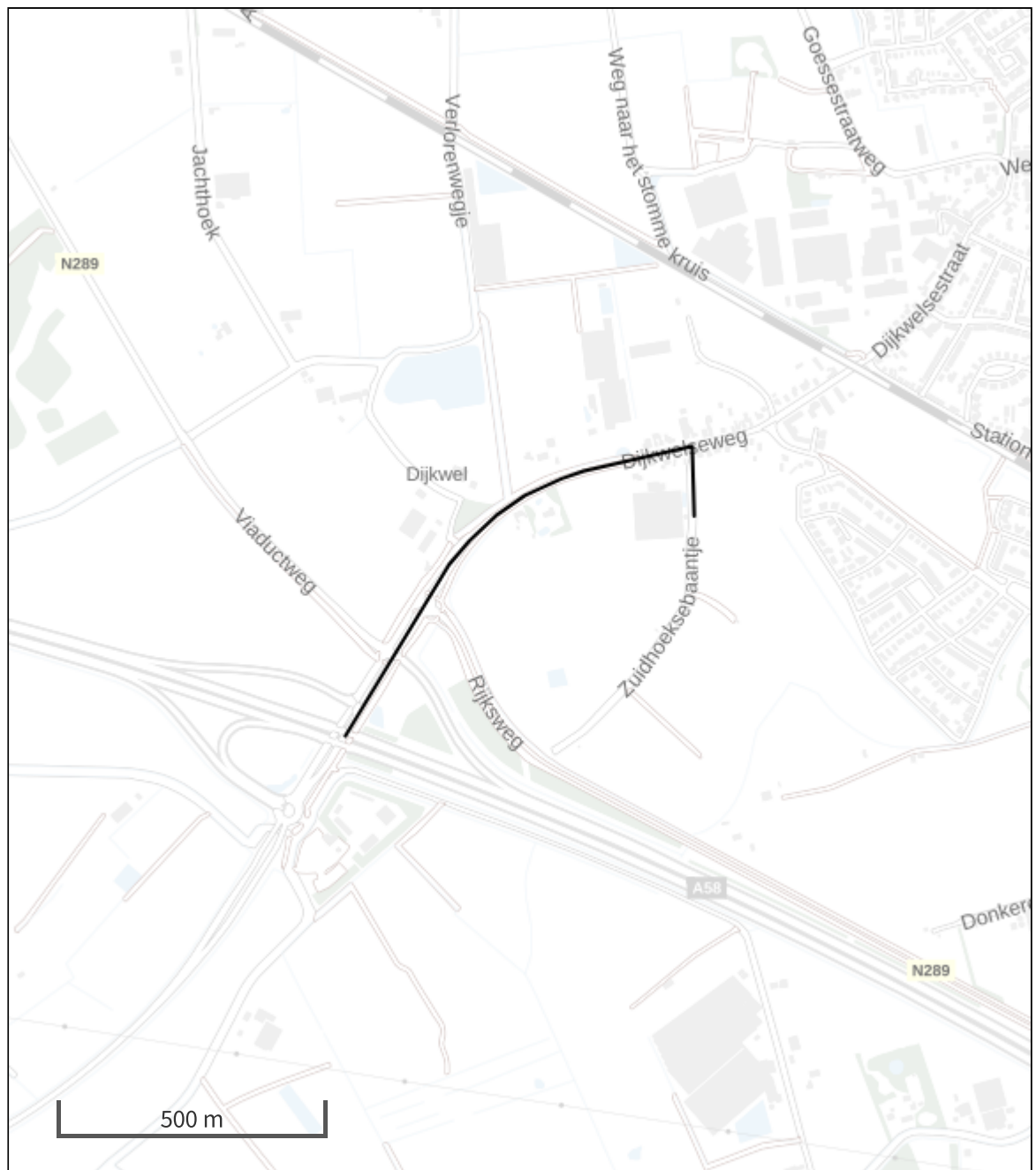
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	8,8 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 "Gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	8,8 kg/j
Locatie	X:54565,74 Y:388861,56	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,4 kg/j
Lengte	1.042,64 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	96,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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