

# AERIUS-Berekening Hulleweg 5, Doetinchem

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

**Uw specialist in Bestemmingsplannen**

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

# AERIUS-BEREKENING

## HULLEWEG 5, DOETINCHEM

Auteur: BJZ.nu  
Status: Definitief  
Project: -  
Datum: 14 november 2023  
Versie: 5



Vestiging Almelo  
Twentepoort Oost 16  
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle  
Dr. Van Wiechenweg 2  
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht  
Wattbaan 51  
3439 ML NIEUWEGEIN

T: 0546 - 45 44 66  
E: [info@bjz.nu](mailto:info@bjz.nu)  
I: [www.bjz.nu](http://www.bjz.nu)

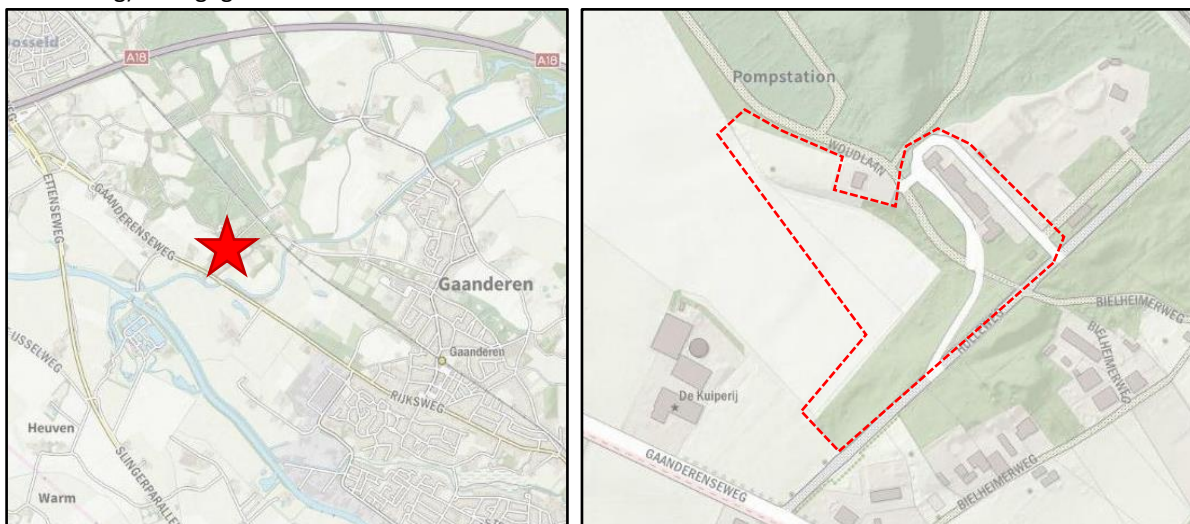
# INHOUDSOPGAVE

<b>HOOFDSTUK 1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>4</b>
<b>HOOFDSTUK 2</b>	<b>VOORGENOMEN ONTWIKKELING .....</b>	<b>5</b>
<b>HOOFDSTUK 3</b>	<b>UITGANGSPUNTEN .....</b>	<b>7</b>
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Aanlegfase .....	7
3.3	Gebruiksfase .....	9
<b>HOOFDSTUK 4</b>	<b>CONCLUSIE .....</b>	<b>11</b>
4.1	Aanlegfase .....	11
4.2	Gebruiksfase .....	11
4.3	Conclusie.....	11
<b>BIJLAGE BIJ DE STIKSTOFBEREKENING .....</b>		<b>12</b>
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase.....	12
Bijlage 2	Rekenresultaten gebruiksfase.....	13

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op de transformatie van het witte VLM Vitens gebouw gelegen aan de Hulleweg 5 te Doetinchem. Het voornemen betreft de realisatie van vier woningen in dit gebouw. De bestaande bedrijfswoning blijft in zijn huidige vorm bestaan. Daarnaast wil initiatiefnemer zes recreatie verblijven realiseren in het aanwezige trafohuisje.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied (rode ster) ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven worden.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: PDOK, aangepast door BJZ.nu)

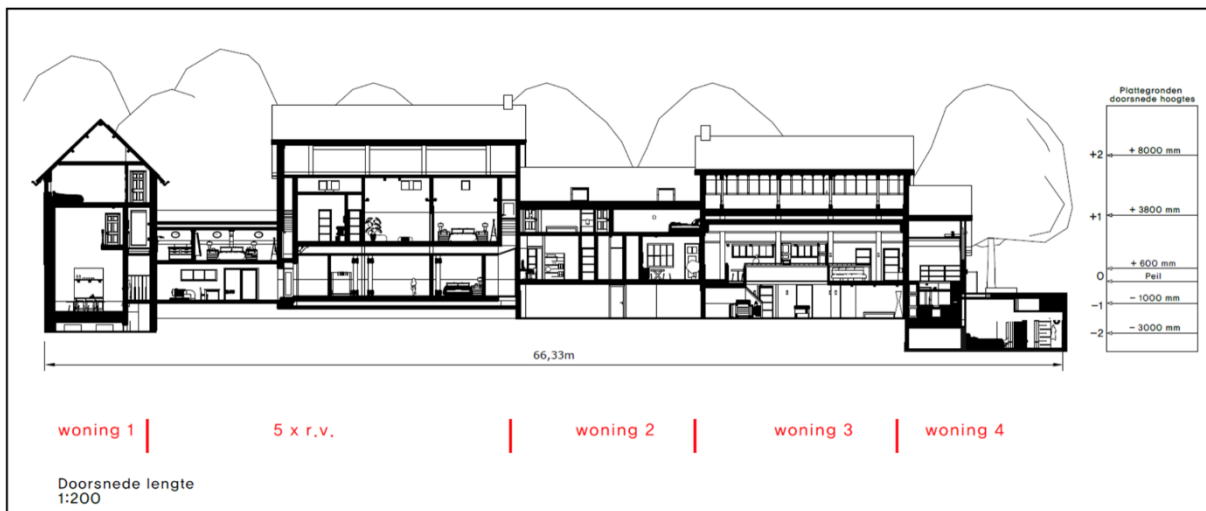
In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2023. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.





Afbeelding 2.2 3D impressie gewenste situatie (bron: Plan Architecten)



Afbeelding 2.3 Impressie plattegrond gewenste situatie (bron: Plan Architecten)

## HOOFDSTUK 3      UITGANGSPUNTEN

### 3.1      Algemeen

Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'NSG Hetter-Millinger Bruch mit Erweiterung', ligt op 9,4 kilometer afstand van het projectgebied gelegen in Duitsland'. Op circa 15 kilometer afstand ligt het dichtstbijzijnde Nederlandse Natura 2000-gebied 'Rijntakken'.

Ten behoeve van het voornemen zijn, in het kader van de stikstofdepositie als gevolg van het project, twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase (realisatie voornemen) en een berekening voor de gebruiksfase (gebruik voornemen). Hierna worden de uitgangspunten voor deze berekeningen en de resultaten toegelicht.

### 3.2      Aanlegfase

#### 3.2.1    Algemeen

Binnen de aanlegfase (realisatie voornemen) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer van en naar het projectgebied;
2. Te benutten werktuigen binnen het projectgebied.

In de berekening is ervan uit gegaan dat de bouwactiviteiten binnen één jaar zullen plaatsvinden. Doordat de AERIUS-calculator rekent met een stikstofemissie/ -depositie per jaar, zullen alle stikstofbronnen van de aanlegfase in één (reken)jaar opgenomen. Dit is een worst-case scenario.

#### 3.2.2    Verkeersgeneratie bouwverkeer

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In de AERIUS-berekening is van het volgende aantal verkeersbewegingen ten behoeve van de realisatie van het voornemen uitgegaan:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	200	400
Middelzwaar verkeer	15	30
Zwaar verkeer	50	100

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.<sup>1</sup>

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, vanuit gegaan dat het bouwverkeer de locatie bereikt en verlaat via twee verschillende routes. Voor beide routes is gerekend met het totaal aantal verkeersbewegingen. Op deze manier wordt een worst-case scenario geschetst.

Route 1 van het bouwverkeer bereikt en verlaat het projectgebied via de Hulleweg in oostelijke richting. Het rijden en stopgedrag van dit verkeer is na circa 250 meter na de spoorwegovergang niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer. Vanaf dit punt gaat het bouwverkeer van route 1 op in het heersende verkeersbeeld.

<sup>1</sup> Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op honderden stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

Route 2 van het bouwverkeer bereikt en verlaat het projectgebied via de Hulleweg in westelijke richting. Ter hoogte van de kruising Gaanderenseweg/Hulleweg komt het bouwverkeer van route 2 samen met het overige wegverkeer. Vanaf dit punt gaat het verkeer van route 2 op in het heersende verkeersbeeld.

Beide routes zijn als lijnbron in de AERIUS-calculator ingevoerd.

### 3.2.3 Te benutten werktuigen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden binnen het projectgebied werktuigen benut. Dergelijke werktuigen stoten tijdens het gebruik eveneens stikstof uit. Het gaat hierbij om tijdelijke uitstoot, hiervan is na de realisatie geen sprake meer. Voor het berekenen van het dieselverbruik is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P<sub>max</sub> is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue. Ligterink et al 2021<sup>2</sup> constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale dieselverbruik bedraagt. Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van de werktuigen is achterhaald. Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. Machines die een vermogen hebben, die kleiner is dan 56 kW, worden niet uitgerust met een scr-filter. Ook benzine aangedreven werktuigen hebben geen scr-filter. Voor deze werktuigen is het AdBlue verbruik niet van belang. In AERIUS kunnen bij het dieselverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getallen naar boven afgerond. Hieronder is in een tabel de uitgangspunten weergegeven.

In onderstaand tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het projectgebied weergegeven.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stageklasse	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 6% (liter/j)
<b>Graafmachine</b> (bouwen woningen)	16	200	IV, 2014-2018	313	19
<b>Hijskraan</b> (bouwen woningen)	52	200	IV, 2014-2018	1.016	61
<b>Trilplaat</b> (aanleggen verharding)	40	10	Benzine, 2 takt	60	n.v.t.
<b>Shovel</b> (aanleggen verharding)	40	30	IV, 2014-2018	136	n.v.t.
<b>Mini graafmachine</b> (aanleggen verharding)	40	30	IV, 2014-2018	136	n.v.t.

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO\_2021\_R12305

<sup>3</sup> Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.



### 3.3 Gebruiksfase

In de gebruiksfase wordt inzicht gegeven in de te verwachten NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emissie. Om dit te bepalen zijn alle mogelijke emitterende bronnen geanalyseerd. In voorliggend geval betreft dit de onderstaande bronnen:

- Gasverbruik woningen;
- Verkeersgeneratie;

De bovenstaande emitterende bronnen worden in deze paragraaf nader onderzocht en toegelicht.

#### 3.3.1 Gasverbruik woningen

Met het stoken van gas komt er stikstof vrij. Hoewel de bed & breakfast niet op het gasnet wordt aangesloten, blijft de bestaande bedrijfswoning wel op het gasnet aangesloten. Daarnaast worden de vier te realiseren woningen op het gasnet aangesloten. Deze woningen dienen daarom wel in ogenschouw genomen te worden. In de factsheet 'Ruimtelijke plannen – emissiefactoren' worden kentallen genoemd voor NO<sub>x</sub> emissie per type woning. In voorliggend geval is er bij de bestaande bedrijfswoning sprake van een oudere vrijstaande woning. Deze NO<sub>x</sub> emissie is vastgesteld op 3,59 NO<sub>x</sub> kg/jaar.

De nieuwe woningen die in het VLM gebouw worden gerealiseerd blijven tevens op het gasnet aangesloten. Om het gasverbruik te bepalen is gebruik gemaakt van kentallen Aardgaslevering vanuit het openbare net; woningkenmerken<sup>4</sup>. In het kader van een worstcase benadering is uitgegaan van een energielabel G.

Voor het berekenen de NO<sub>x</sub> emissie is gebruik gemaakt van de onderstaande formule:

$$\text{NO}_x \text{ Emissie} = \text{EF} * \text{GI} * \text{BVO} * \text{COA} * 10^{-3}$$

EF staat voor de emissiefactor van de CV-installatie. GI is de gasintensiteit van de betreffende functie per oppervlak categorie. BVO is het bruto vloeroppervlak en de COA staat voor Calorische onderwaarde aardgas.

Bij de berekening van de stikstofemissie als gevolg van het gasverbruik zijn de onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Calorische onderwaarde aardgas: 31,65\*10<sup>6</sup> J/m<sup>3</sup>;
- NO<sub>x</sub> emissie factor CV-installatie: 14 g/GJ<sup>5</sup>;
- Gasintensiteit tussenwoning energielabel G: 13 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>;
- Totaal maximaal oppervlak nieuwe woningen : 1.900 m<sup>2</sup>.

Het vorenstaande resulteert in een emissie NO<sub>x</sub> van 10,94 kg NO<sub>x</sub>/j.

De bovenstaande emissies zijn als vlaktebron in de AERIUS-calculator ingevoerd. Voor de nieuwe woningen geldt dat de NO<sub>x</sub> emissie als een vlaktebron is met een hoogte van 11 meter is geplaatst.

#### 3.3.2 Verkeersgeneratie

Het te realiseren voornemen brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en dient in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: matig stedelijk / gemeente Doetinchem (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: buitengebied

<sup>4</sup> <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83878ned/table?ts=1664876677709>

<sup>5</sup> Kok, H.J.G., Update NO<sub>x</sub>-emissiefactoren kleine vuurhaarden, glastuinbouw en huishoudens, TNO, 2014

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en een maximaal aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddeld aantal verkeersbewegingen.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Functie	Verkeersgeneratie per woning/ per aantal huisjes	Aantal te realiseren woning / huisjes	Totale verkeersgeneratie
Huis, koop, vrijstaand	8,2	1	8,2
Huis, koop, tussen/hoek	7,4	4	29,6
Bungalowpark <sup>6</sup>	15,9 (per 10 kamer)	1	1,6
<b>Totaal</b>			<b>39,4 (afgerond 40)</b>

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **40 verkeersbewegingen per etmaal**.

Naast de hiervoor genoemde verkeersbewegingen is er tevens sprake van het vervoer van goederen en diensten. Omdat onbekend is hoeveel vrachtwagens voor de recreatieverblijven aan- en afrijden, zijn deze gerekend als woning. Voor woningen geldt dat per etmaal 0,02 vrachtbewegingen (tabel A6, CROW) het projectgebied bereiken en verlaten. In totaal zijn dit 0,12 bewegingen per etmaal.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, vanuit gegaan dat het gebruiksverkeer de locatie bereikt en verlaat via twee verschillende routes. Voor beide routes is gerekend met het totaal aantal verkeersbewegingen. Op deze manier wordt een worst-case scenario geschetst.

Route 1 van het gebruiksverkeer bereikt en verlaat het projectgebied via de Hulleweg in oostelijke richting. Het rij- en stopgedrag van dit verkeer is, na circa 200 meter na de spoorwegovergang niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer. Vanaf dit punt gaat het gebruiksverkeer van route 1 op in het heersende verkeersbeeld.

Route 2 van het gebruiksverkeer bereikt en verlaat het projectgebied via de Hulleweg in westelijke richting. Ter hoogte van de kruising Gaanderenseweg/Hulleweg komt het gebruiksverkeer van route 2 samen met het overige wegverkeer. Vanaf dit punt gaat het verkeer van route 2 op in het heersende verkeersbeeld.

Beide routes zijn als lijnbron in de AERIUS-calculator ingevoerd.

<sup>6</sup> De bed and breakfast (B&B) functie komt niet voor in CROW 2019. Hierdoor is er geïmproviseerd en een tweesterrenhotel aangehouden, omdat je bij tweesterrenhotel ontbijt krijgt volgens de Europese normen (bron: <https://www.hotelsterren.nl/stercriteria-hotelsterren/>).

## HOOFDSTUK 4      CONCLUSIE

### 4.1      Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

### 4.2      Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

### 4.3      Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het plan is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

## BIJLAGE BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

### Bijlage 1      Rekenresultaten aanlegfase

# Projectberekening

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



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

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



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

BJZ.nu  
Hulleweg,  
- Doetinchem

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Hulleweg 5  
5 woningen en een B&B

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RsYrP7CX5iE3  
14 november 2023, 11:37  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	0,3 kg/j	14,1 kg/j

### Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

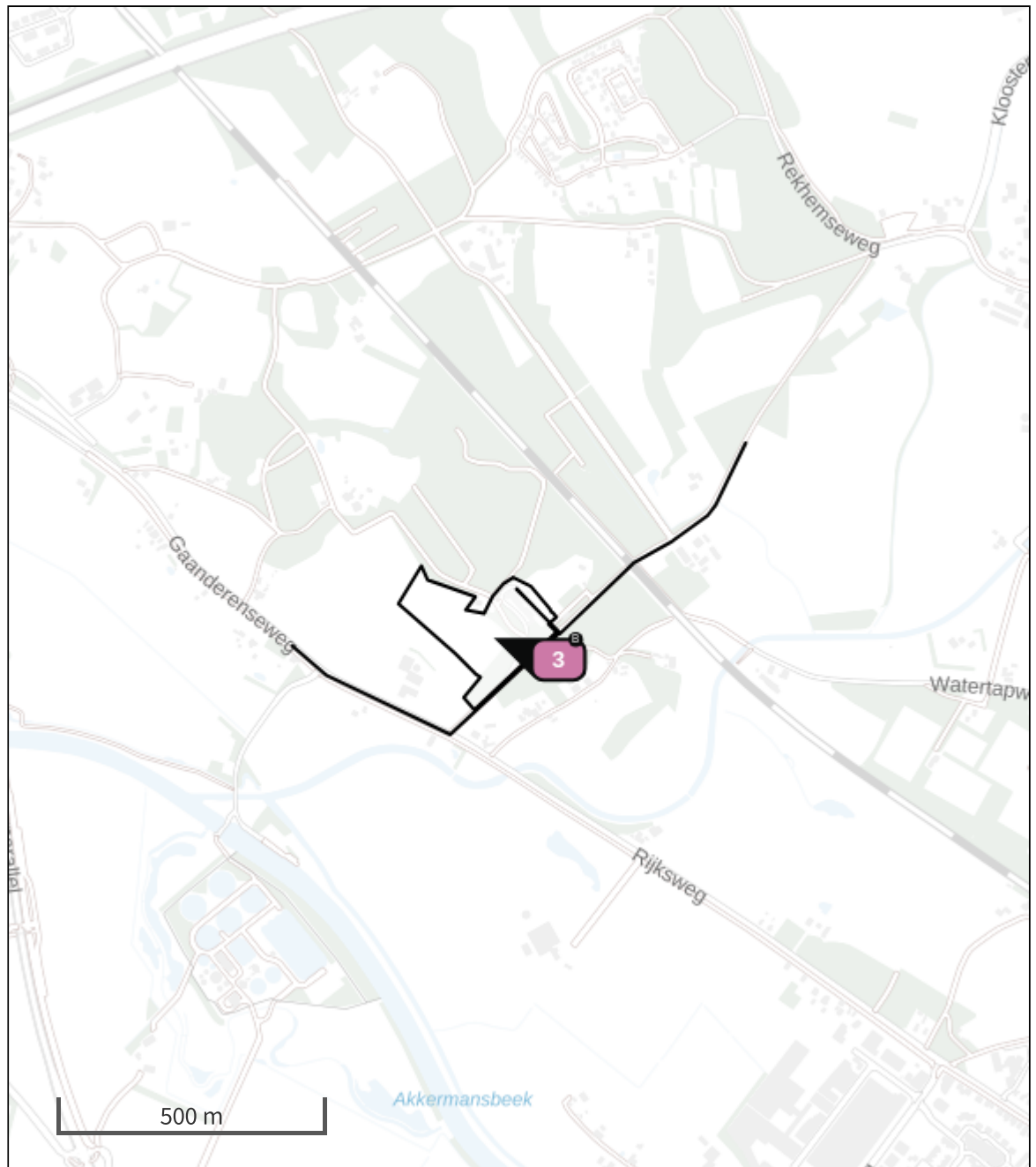









Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Emissie mobiele werktuigen	0,3 kg/j	13,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	25,5 g/j	0,6 kg/j

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



- |  |  |
|--|--|
|  Habitrichtlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                 |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 "Aanlegfase" (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	-	-	-	-	-	-

## Aanlegfase, Rekenjaar 2024

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	route 2		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,3 kg/j
Locatie	X:219628,77 Y:439068,02	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	93,9 g/j
Lengte	749,06 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	13,8 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	400,0 /jaar			0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %	

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	route 1		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,3 kg/j
Locatie	X:219962,79 Y:439378,67	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	79,8 g/j
Lengte	636,62 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	11,7 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	400,0 /jaar			0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %	

**3** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emisie mobiele werktuigen	NO <sub>x</sub>	13,5 kg/j			
		NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j			
Locatie	X:219692,53 Y:439233,33					
Oppervlakte	3,65 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	313 l/j	16 u/j	19 l/j	NO <sub>x</sub>	1,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	75,1 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1016 l/j	52 u/j	61 l/j	NO <sub>x</sub>	5,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	60 l/j			NO <sub>x</sub>	0,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	136 l/j	40 u/j		NO <sub>x</sub>	2,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,0 g/j
Mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	136 l/j	40 u/j		NO <sub>x</sub>	2,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,0 g/j

**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 2023.0.1\_20231106\_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1\_3125d8b3c1\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

**Bijlage 2      Rekenresultaten gebruiksfase**

# 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](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

BJZ.nu  
Hulleweg,  
- Doetinchem

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Hulleweg 5  
5 woningen en een B&B

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

S1uv1oaw1yWN  
14 november 2023, 11:37  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2025	0,4 kg/j	18,6 kg/j

### Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2025

**Emissiebronnen**

Emissie NH<sub>3</sub>

Emissie NO<sub>x</sub>

**1** Wonen en Werken | Woningen | projectgebied

-

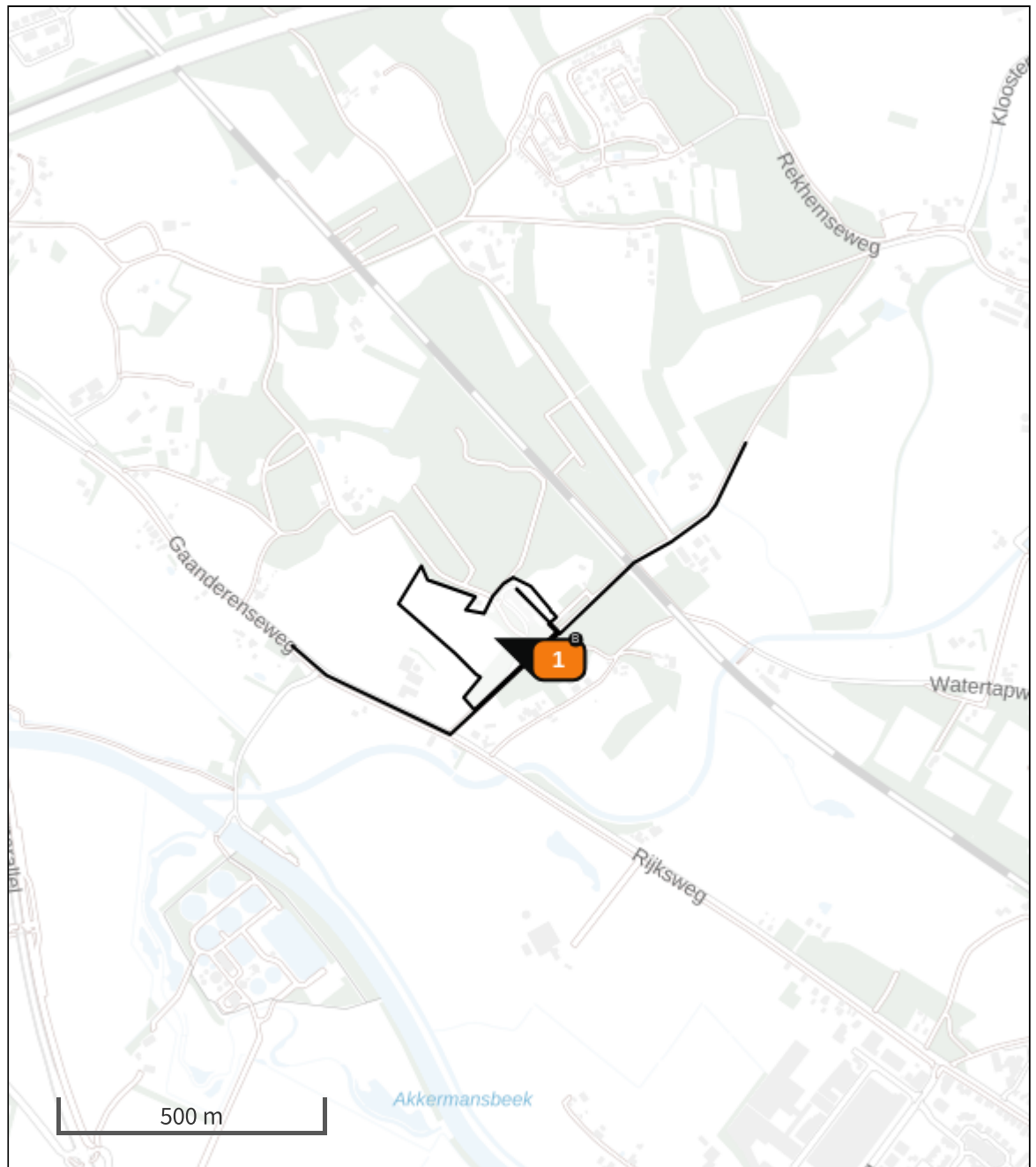
15,0 kg/j








~~2~~ Verkeersnetwerk

0,4 kg/j

3,6 kg/j

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



- |  |  |
|--|--|
|  Habitrichtlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                 |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 salderingsituatie (S).



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

## Gebruiksfase, Rekenjaar 2025

**1** Wonen en Werken | Woningen

Naam	projectgebied	Uittreedhoogte	11,0 m	NO <sub>x</sub>	15,0 kg/j
Locatie	X:219692,53 Y:439233,33	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	3,65 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	route 2		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,9 kg/j
Locatie	X:219628,77 Y:439068,02	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	0,4 kg/j
Lengte	749,06 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,2 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	40,0 /etmaal	0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,1 /etmaal	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	route 1		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,6 kg/j
Locatie	X:219962,79 Y:439378,67	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	0,4 kg/j
Lengte	636,62 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,2 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	40,0 /etmaal	0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,1 /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 2023.0.1\_20231106\_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1\_3125d8b3c1\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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